AIWA®

- OPERATING INSTRUCTIONS
- BEDIENUNGSANLEITUNG
- MODE D'EMPLOI
- INSTRUCCIONES DE MANEJO
- ISTRUZIONI PER L'USO

MODEL NO. FX-90E,H,K,G,U,C,Z

STEREO CASSETTE DECK

OWNER'S RECORD

For your convenience, record the model number and serial number (you will find them on the rear of your set) in the space provided below. Please refer to them when you contact your AIWA dealer in case of difficulty. The will be a great help to you in getting better and more satisfactory service on your set.

Model No. FX-90E, H, G, U, Z, K, C

Serial No.

WARNING:

TO PREVENT FIRE OR ELECTRICAL SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

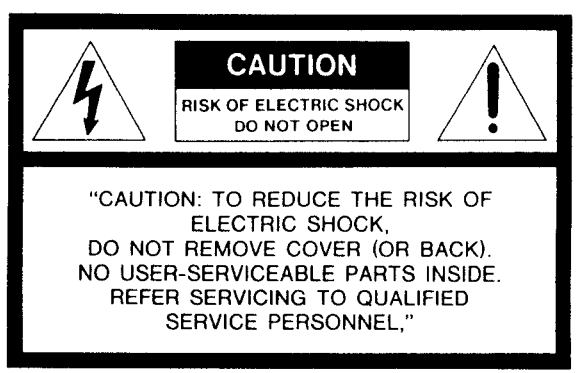
ATTESTATION

La Société AIWA Co., LTD. atteste que le Magnétocassette stéréo, acceptant les bandes "métal". Modèle FX-90 E est conforme aux dispositions de l'arrêté de 14 Janvier 1980 relatif à la réglementation de l'importation, de la mise en vente et de la vente des appareils électrodomestiques, outils portatifs et appareils similaires, susceptibles de perturber la réception des émissions radioélectriques.

MAIN FEATURES

- Synchronized recording system with tuner (TX-110), amplifier (MX-90, GX-110, BX-110) and turntable (LX-110) control possible from the deck only.
- Auto-reverse mechanism allows automatic change-over of tape sides during recording or playback; without the user needing to remove the cassette from its holder.
- Quick reverse mechanism changes the tape-run direction within 0.2 of a second after detecting the tape leader.
- EDIT function enables easy editing of music tapes.
- Blank skip mechanism fast-forwards over unrecorded parts of a tape.
- DOLBY NR type C system incorporated to achieve superior noise reduction.
- AUTO TAPE selector for automatic detection of the type of tape used.
- AUTO REC-MUTE mechanism for automatic blank space recording between selections on the tape.
- NORMAL/CrO_2 BIAS FINE adjustment knob provided to finely adjust the recording bias suitable to NORMAL/CrO_2 tapes.
- MS (Music Sensor) system built in to facilitate convenient music search.
- Full logic, microcomputer-controlled tape transport buttons.
- TIMER PLAY/REC switch for unattended playback or wake-up playback.

Note:
Please check the laws on copyright relating to recordings from discs, radio or external tape for the country in which the machine is being used.


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
"CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL,"

HAUPTMERKMALE

- Synchronisiertes Aufnahmesystem mit aneinander angeschlossenem Tuner (TX-110), Verstärker (MX-90, GX-110, BX-110), und Plattenspieler (LX-110). Das gesamte System kann nur vom Kassettendeck aus gesteuert werden.
- Der Autoreverse-Mechanismus gestattet die automatische Umschaltung der Bandlaufrichtung bei Aufnahme und Wiedergabe, ohne daß der Benutzer die Kassette aus dem Fach entnehmen muß.
- Schnell-Reverse-Mechanismus zur Umschaltung der Bandlaufrichtung innerhalb von 0,2 Sekunden nach Erfassen des Vorspannbandes.
- Die EDIT-Fnktion gestattet mühelose Aufnahmemontage von Musikprogrammen.
- Blank-Skip-Funktion für automatisches Überspringen von Bandstellen ohne Tonaufzeichnung im schnellen Vorlauf.
- Eingebaute Dolby-Rauschunterdrückung Typ C für wirksamere Rauschunterdrückung.
- Automatischer Bandwahlschalter (AUTO TAPE) zur automatischen Erfassung des verwendeten Bandtyps.
- Automatische Aufnahme-Stummschaltung (AUTO REC-MUTE) zur Erstellung von Leerstellen zwischen den einzelnen Stücken auf dem Band.
- Normal/CrO_2-Vormagnetisierungs-Feineinstellungsregler (NORMAL/CrO_2 BIAS FINE ADJUSTMENT) ermöglicht eine feine Einstellung der Aufnahmevormagnetisierung für Normal/CrO_2-Bänder.
- Eingebautes Musiksensor-System (MS) ermöglicht das einfache Auffinden von bestimmten Musikstücken.
- Vollständig logische, mikrocomputergesteuerte Bandtransport-Tasten.
- Timer-Wiedergabe/Aufnahme-Schalter (TIMER PLAY/REC) für unbeaufsichtigte Aufnahme oder Wiedergabe zum Aufwecken.

Zur Beachtung:
Bitte die Gesetze über Urheberrechte für Aufzeichnungen von Schallplatten, Rundfunksendungen oder Bandkassetten des Landes prüfen, in dem dieses Gerät verwendet wird.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Système d'enregistrement synchronisé avec, un tuner (TX-110), un amplificateur (MX-90, GX-110, BX-110) et une table de lecture (LX-110). Commande possible seulement à partir de la platine.
- Le dispositif d'inversion automatique de sens de défilement de la bande permet le passage automatique de l'une à l'autre des faces de la cassette lors de l'enregistrement comme pour la lecture, supprimant ainsi le besoin d'ouvrir le compartiment à cassette.
- Le dispositif d'inversion automatique permet de modifier le sens de défilement dans un délai de 0,2 secondes dès la détection de l'amorce de la bande.
- La fonction EDIT autorise l'insertion simplifiée de portions audio sur une bande enregistrée.
- Le dispositif de saut rapide en marche avant, des portions vierges permet d'éviter les portions non enregistrées.
- Système Dolby NR type C incorporé pour réaliser une réduction de bruit supérieure.
- Sélecteur automatique de bande (AUTO TAPE) pour une détection automatique du type de bande utilisée.
- Mécanisme de sourdine à l'enregistrement automatique (AUTO REC-MUTE) pour un enregistrement automatique d'espaces vierges entre les sélections musicales sur une bande.
- Bouton de réglage fin de polarisation normal/CrO_2 (NORMAL/CrO_2 BIAS FINE ADJUSTMENT) fourni pour ajuster finement la polarisation d'enregistrement appropriée aux bandes normal/CrO_2.
- Système de senseur de musique (MS) incorporé pour faciliter une recherche musicale pratique.
- Touches du transport de bande commandées par micro-ordinateur, entièrement logiques.
- Commutateur reproduction/enregistrement à minuterie (TIMER PLAY/REC) pour un enregistrement sans surveillance ou un réveil par lecture.

Note:
Prière de consulter les documents légaux relatifs aux copyrights sur les enregistrements de disques, de radio ou de bandes magnétiques en vigueur dans le pays où l'appareil est utilisé.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Sistema de grabación sincronizada con el sintonizador (TX-110), el amplificador (MX-90, GX-110, BX-110) y el giradiscos (LX-110) con control posible sólo desde el magnetófono.
- El mecanismo de inversión automática permite cambiar automáticamente el lado de reproducción de la cinta sin necesidad de extraer el casete del portacasete.
- El mecanismo de inversión rápida cambia el sentido de paso de la cinta 0,2 seg. después de detectar la guía de la cinta.
- La función EDIT le permite montar fácilmente la grabación de cintas.
- El dispositivo de salto de partes sin grabar hace pasar a alta velocidad las partes no registradas de la cinta.
- Sistema DOLBY NR tipo C incorporado para obtener una superior reducción de ruido.
- Selector automático de cinta (AUTO TAPE) para la detección del tipo de cinta utilizada.
- Mecanismo de sordina de grabación automática (AUTO REC-MUTE) para la grabación automática de espacios en blanco entre selecciones musicales de la cinta.
- Perilla de ajuste fino de polarización normal/CrO_2 (NORMAL/CrO_2 BIAS FINE ADJUSTMENT), para ajustar finamente la polarización de grabación adecuada para cintas normal/CrO_2.
- Sistema MS (Sensor Musical) integrado para facilitar la búsqueda de selecciones musicales.
- Botones de transporte de la cinta completamente lógicos y controlados por microcomputadora.
- Interruptor de reproducción/grabación temporizada (TIMER PLAY/REC) para la grabación mientras Vd. está ausente o el mecanismo de despertamiento con música.

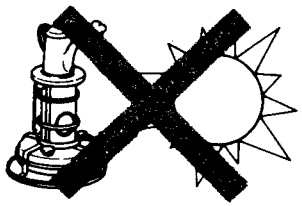
Nota:
Comprobar las leyes de derechos de auto relacionadas con las grabaciones de discos radio o magnetófono externo del país en que se utilice el aparato.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

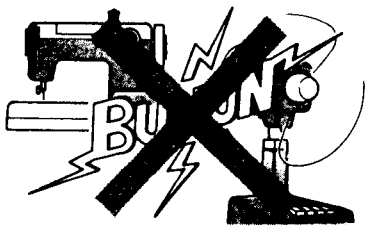
- Sistema di registrazione sincronizzata in collegamento con il sintonizzatore (TX-110), l'amplificatore (MX-90, GX-110, BX-110) e il giradischi (LX-110). Il controllo di questa operazione può essere effettuata solamente dal registratore a cassette.
- Il meccanismo "autoreverse" consente il riversamento automatico della cassetta durante la registrazione o riproduzione senza dover estrarre la cassetta dall'apposito vano.
- Il meccanismo di riversamento rapido cambia la direzione di scorrimento del nastro entro 0,2 secondi dal rivelamento della porzione sensibile di fine nastro.
- La funzione EDIT consente una facile compilazione di nastri musicali.
- Il meccanismo "Blank Skip" fa avanzare il nastro rapidamente al rivelamento di sezioni non registrate del nastro.
- Sistema DOLBY NR C per ottenere un ottimo livello di riduzione del rumore.
- Selettore AUTO TAPE per riconoscimento automatico del tipo di nastro utilizzato.
- Meccanismo AUTO REC-MUTE per una registrazione di sezioni mute fra i brani musicali del nastro.
- Il comando NORMAL/CrO_2 BIAS FINE ADJUSTMENT permette di effettuare una regolazione fine del livello bias della registrazione adeguato a nastri normale/CrO_2.
- Sistema MS (Music Sensor) incorporato per facilitare la ricerca di brani musicali.
- Comandi di trasporto del nastro completamente logici controllati da microcomputer.
- Interruttore TIMER PLAY/REC per la registrazione non sorvegliate o sveglia coh l'ascolto.

Nota:
Consultare le leggi sui diritti di riproduzione riguar dante riproduzioni da dischi, radiodiffusione o nastri di produzione esterne, del paese in cui il componente e usato.

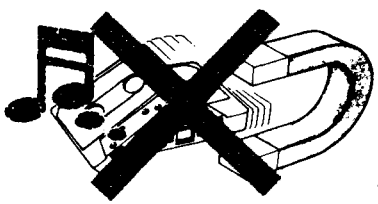
[Fig. 1], [Abb. 1]



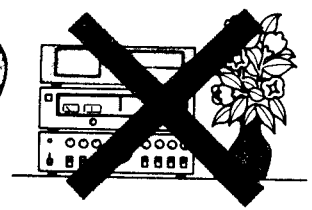
[Fig. 2], [Abb. 2]



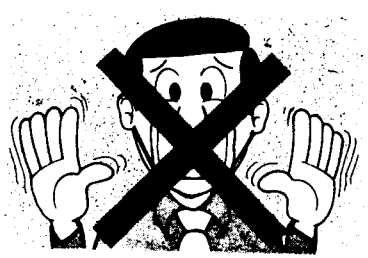
[Fig. 3], [Abb. 3]



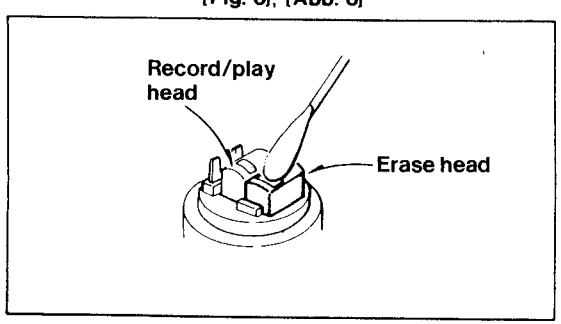
[Fig. 4], [Abb. 4]



[Fig. 5], [Abb. 5]



[Fig. 6], [Abb. 6]



OPERATING PRECAUTIONS

- Do not install your deck in a location where it will be exposed to the sun or where it is near a stove or any other source of extremely high temperatures.
  The temperature range for the correct use of this deck is from 5°C to 35°C.[Fig. 1]
- If you use your cassette deck near an electric fan or an electric sewing machine, a humming noise may be generated. [Fig. 2]
- Do not store your recorded tapes near a magnet, motor, television set, or near any source of magnetism. This will downgrade the sound quality and cause noise. [Fig. 3]
- If you stack your cassette deck on top of an amplifier or tuner, it may be affected by hum. If this happens, change the installation location of the deck. [Fig. 4]
- Avoid installing the deck in dusty and very humid locations. [Fig. 5]
- The sound quality of your tapes will be impaired if you allow the heads to get dirty. Get into the habit of cleaning them regularly. [Fig. 6]

POWER SOURCE VOLTAGE SELECTOR SWITCH

(FX-90H only)

This model has been preset to operate on a 220V power source voltage. However, it can be set to work on power source voltages of 120V and 240V.
When changing the power source voltage setting, set the power source voltage selector switch to the position corresponding to the power source voltage of your area.
Because a DC motor is employed, no adjustments are needed to adapt the unit to the 50 or 60 Hz power line frequency.

VORSICHTSMASSREGELN FÜR DEN BETRIEB

- Das Kassettendeck nicht an einem Platz mit direkter Sonneneinstrahlung oder in der Nähe eines Heizkörpers bzw. einer anderen Quelle extrem hoher Temperaturen aufstellen.
  Der Temperaturbereich für richtigen Betrieb dieses Decks beträgt 5° bis 35°C. [Abb. 1]
- Bei Verwendung des Kassettendecks in der Nähe eines elektrischen Ventilators oder einer elektrischen Nähmaschine kann ein Brummgeräusch erzeugt werden. [Abb. 2]
- Bespielte Bänder nicht in der Nähe eines Magnets, Motors, Fernsehgerätes oder irgendeiner anderen Quelle von Magnetismus aufbewahren, weil dadurch die Klangqualität beeinträchtigt und Rauschen verursacht wird. [Abb. 3]
- Wenn das Kassettendeck auf einen Verstärker oder Tuner gestellt wird, kann Brummgeräusch erzeugt werden. Sollte dies der Fall sein, den Aufstellungsplatz des Decks wechseln. [Abb. 4]
- Das Deck nicht an staubigen und sehr feuchten Plätzen aufstellen. [Abb. 5]
- Bei Verschmutzung der Tonköpfe wird die Klangqualität der Bänder beeinträchtigt. Diese sollten daher regelmäßig gereinigt werden. [Abb. 6]

NETZSPANNUNGSWAHLSCHALTER

(Nur bei FX-90H)

Diese Modell wurde auf einen Betrieb über 220 V Netzstrom voreingestellt. Es kann jedoch auf einen Betrieb über 120 und 240 V Netzstrom eingestellt werden. Beim Umstellen der Netzspannung den Netzspannungs-Wahlschalter auf die Stellung einstellen, die der Netzspannung in Ihrem Wohngebiet entspricht.
Da ein Gleichstrommotor verwendet wird, braucht dieses Gerät nicht auf 50 oder 60 Hz Netzfrequenz eingestellt zu werden.

PRECAUTIONS A L'UTILISATION

- Ne pas installer le magnétophone dans un endroit où il sera exposé au soleil, ni à proximité d'un feu ou d'une autre source de température élevée.
  Les températures admissibles pour un emploi correct de ce magnétophone peuvent varier entre 5°C et 35°C. [Fig. 1]
- L'emploi de ce magnétocassette à proximité d'un ventilateur ou d'une machine à coudre électriques est susceptible d'y produire un ronflement. [Fig. 2]
- Ne pas ranger les cassettes enregistrées à proximité d'un aimant, d'un moteur, d'un téléviseur ou d'une autre source de magnétisme, car ceci réduirait leur qualité sonore et serait cause de bruit. [Fig. 3]
- Empiler le magnétophone au-dessus d'un amplificateur ou d'un tuner peut devenir source de ronflement. Dans cette éventualité, modifier l'emplacement du magnétophone. [Fig. 4]
- Eviter d'installer le magnétophone dans un endroit poussiéreux et très humide. [Fig. 5]
- La qualité sonore des bandes peut être compromise si les têtes sont souillées. Prendre l'habitude de les nettoyer régulièrement. [Fig. 6]

SELECTEUR DE TENSION DU SECTEUR
(FX-90H seulement)

Cet appareil a été réglé pour fonctionner sur une tension de secteur de 220V. Toutefois, on peut le régler pour fonctionner sur une tension de 120V ou 240V. Pour changer la tension du secteur de l'appareil, régler le sélecteur de tension à la position qui correspond à la tension de la région.
Etant donné que cet appareil utilise un moteur à courant continu (CC), aucun réglage n'est nécessaire pour la fréquence et il peut fonctionner aussi bien sur 50 que sur 60 Hz.

PRECAUCIONES DE OPERACION

- No instale su equipo en un sitio expuesto al sol o en la cercanía de una estufa u otra fuente de calor. El rango de temperatura para su correcto funcionamiento es de 5°C a 35°C. [Fig. 1]
- Si se usa este equipo en las cercanías de un ventilador eléctrico o una máquina de coser eléctrica, puede generarse un ruido zumbante. [Fig. 2]
- No almacene sus cintas grabadas cerca de algún imán, motor, televisor o cualquier otra fuente de magnetismo puesto que de degradará la calidad del sonido y originará ruidos. [Fig. 3]
- Si coloca este equipo sobre un amplificador o sintonizador podría ser afectado por un zumbido; si ésto sucede, cambie de colocación su equipo. [Fig. 4]
- Evite instalar el equipo en lugares muy húmedos o con mucho polvo. [Fig. 5]
- La calidad del sonido de las cintas será dañada si usted permite que las cabezas se ensucien demasiado. Habitúese a limpiarlas periódicamente. [Fig. 6]

SELECTOR DE TENSION DE LA ALIMENTACION
(FX-90H solamente)

Este modelo ha sido ajustado para funcionar con una alimentación de 220 V. Sin embargo, se lo puede ajustar para que funcione con alimentación de 120 V o 240 V.
Al reajustar la tensión de la alimentación, ajuste el selector de tensión a la posición correspondiente a la tensión de la red de alimentación del lugar en que lo utilice.
Puesto que se emplea un motor de CC, no es necesario ningún ajuste para adaptar el aparato a la frecuencia de 50 o 60 Hz de la línea de alimentación.

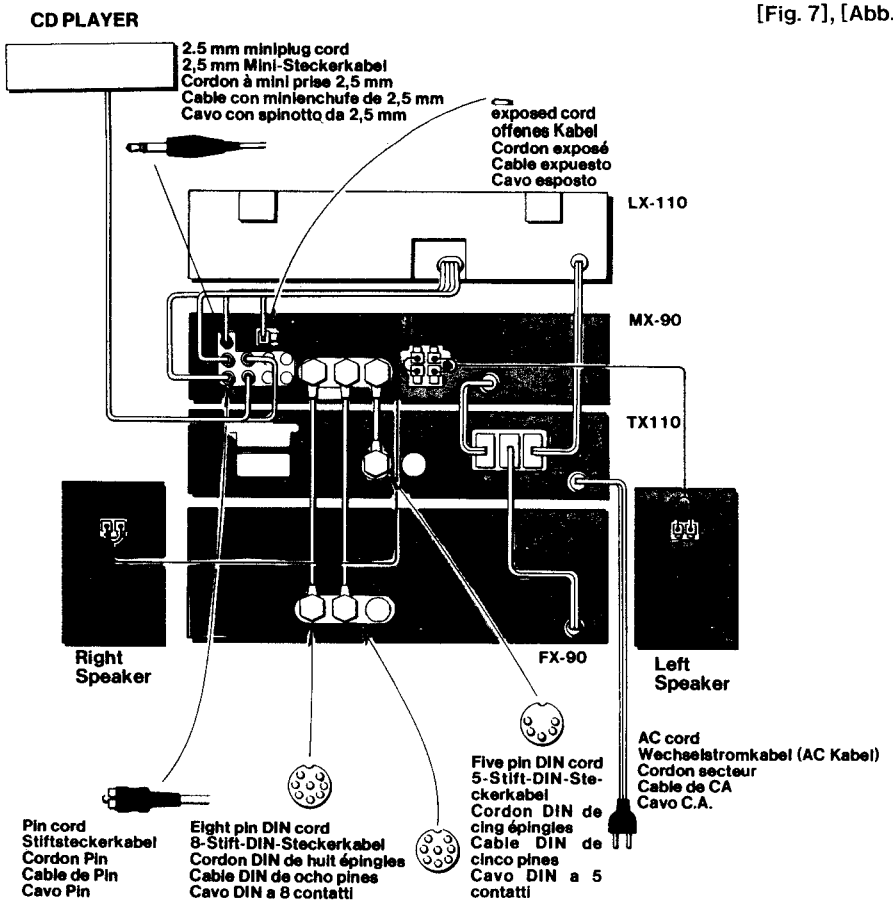
PRECAUZIONI PER L'USO

- Non installare il deck in un posto direttamente esposto ai raggi solari nè vicino ad una stufa o ad altre fonti di forte calore.
  La gamma di temperature per un corretto uso del deck va da 5°C a 35°C. [Fig. 1]
- Se usate il registratore vicino a un ventilatore elettrico o una macchina per cucire elettrica, può prodursi un ronzio. [Fig. 2]
- Non conservate i vostri nastri registrati vicino ad un magnete, ad un motore, ad un apparecchio televisivo o qualsiasi altra fonte di magnetismo. Ciò infatti degraderà la qualità sonora dei nastri provocando dei rumori di sottofondo. [Fig. 3]
- Se collocate il registratore a cassette in cima ad un amplificatore o ad un sintonizzatore, può prodursi del ronzio. In tal caso cambiare la posizione d'installazione del deck. [Fig. 4]
- Evitate di installare il deck in posti polverosi e molto umidi. [Fig. 5]
- La qualità sonora dei vostri nastri peggiorerà se lasciate le testine sporche. Abituatevi a pulirle regolarmente. [Fig. 6]

SELETTORE DI VOLTAGGIO
(FX-90H unico)

Questo modello è stato regolato per operare con una sorgente elettrica di 220V. Esso, però, può funzionare anche con un'alimentazione di 120V o 240V. Per cambiare il voltaggio d'alimentazione, mettere il selettore nella posizione che corrisponde alla sorgente elettrica della propria zona.
Siccome è impiegato un motore in corrente continua, non sono necessarie regolazioni per adattare l'apparecchio ad una alimentazione di rete della frequenza di 50 o 60 Hz.

[Fig. 7], [Abb. 7]



WIRING CONNECTIONS [Fig. 7]

- **V1100/V900 System**

  Mounting these components on the RK-X11 (V1100)/RK-X9 (V900) base connector enables much easier interconnection.
  (For details, refer to the base connector assembly instructions.)
  Jacks employed are DIN jacks, but they are not subject to DIN specifications.

ANSCHLÜSSE [Abb. 7]

- **V1100/V900-System**

  Die Aufstellung dieser Komponenten auf dem Basisanschluß RK-X11 (V1100)/RK-X9 (V900) ermöglicht es, die verschiedenen Anschlüsse sehr viel bequemer herzustellen.
  Für nähere Einzelheiten siehe die Montageanleitung des Basisanschluß.)
  Die vorhandenen Buchsen sind DIN-Buchsen, unterliegen jedoch nicht den DIN-Spezifikationen.

CONNEXIONS DE CABLAGE [Fig. 7]

- **Système V1100/V900**

  Les diverses interconnexions seront facilitées si ces composants sont montés sur le connecteur de base RK-X11 (V1100)/RK-X9 (V900).
  (Pour les détails, se reporter au mode d'emploi d'assemblage du connecteur de base.)
  Les jacks utilisés sont des jacks DIN, mais ils ne sont pas soumis aux spécifications DIN.

CONEXIONES [Fig. 7]

- **Sistema V1100/V900**

Montando estos componentes sobre el conector base RK-X11 (V1100)/RK-X9 (V900) se consigue una interconexión mucho más sencilla.
(Para más detalles, consulte las instrucciones de montaje del conector base.)
Las tomas empleadas son de tipo DIN, pero no están sujetas a las normas DIN.

COLLEGAMENTI ELETTRICI [Fig. 7]

- **Sistema V1100/V900**

Montando questi componenti sulla base per collegamento RK-X11 (V1100)/RK-X9 (V900) si potrà semplificare il collegamento di tutte le unità.
(Per dettagil consultare il libretto d'istruzioni per l'assemblaggio della base di collegamento.)
Le prese utilizzate sono prese DIN ma non sono soggette a specifiche DIN.

- **Connecting to other systems than the V900/V1100 System [Fig. 8]**

An optional connection cord (CW-146S) is required.

- **Anschlüsse an ein anderes System als das V900/1100 [Abb. 8]**

Das wahlweise erhältliche Anschlußkabel (CW-146S) ist erforderlich.

- **Connexion à des systèmes autres que le système V900/V1100 [Fig. 8]**

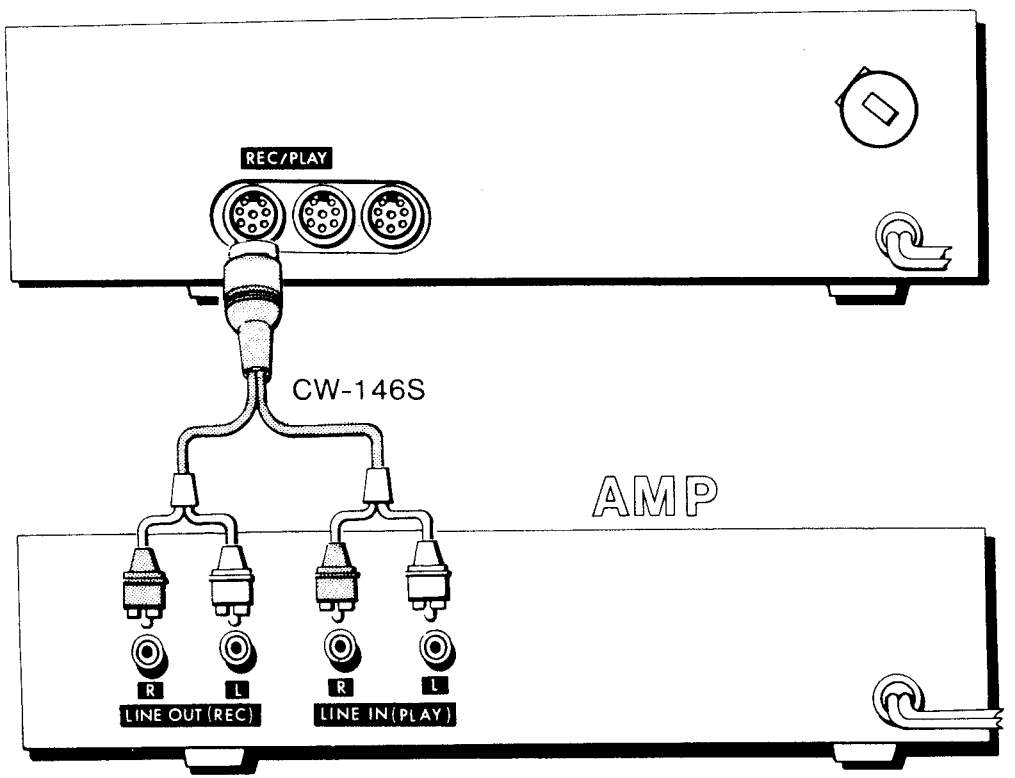
Un cordon de connexion optionnel (CW-146S) est nécessaire.

- **Conexión a otro sistema que no sea el V900/V1100 [Fig. 8]**

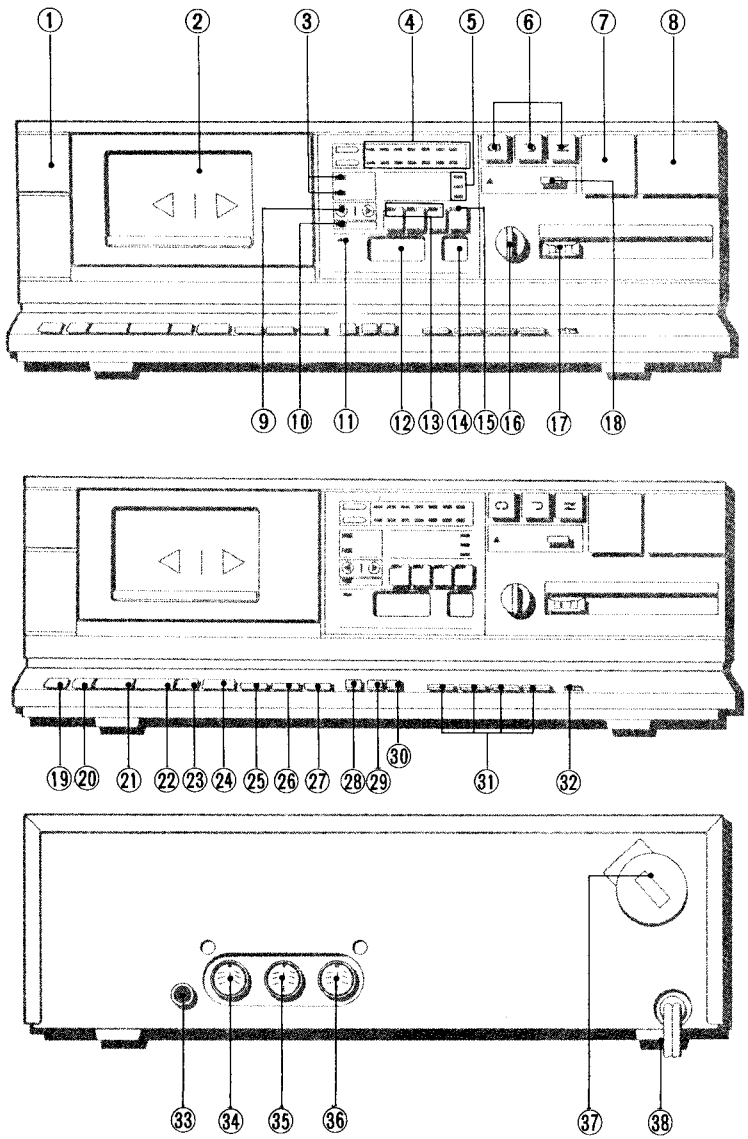
Se requiere un cable de conexión opcional (CW-146S)

- **Per collegare questa unità con un sistema che non sia il V900/V1100 [Fig. 8]**

Il V900/V1100 è necessario usare un cavo di collegamer opzionale (CW-146S)



[Fig. 8], [Abb. 8]



Shown above is FX-90H

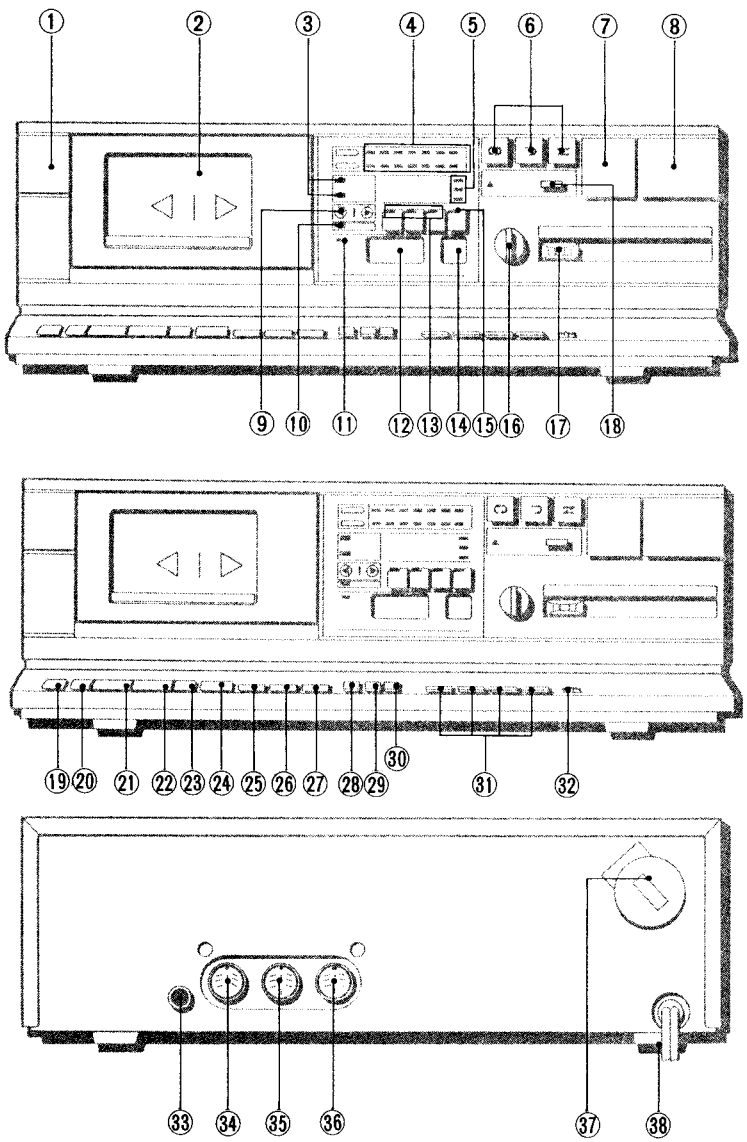
NAMES OF PARTS AND THEIR FUNCTION

1. **Power switch**
   For switching power ON/OFF.
2. **Cassette holder**
   Insert the cassette tape in the holder.
3. **DOLBY NR B·C indicator**
   Lights up to indicate the DOLBY NR system is turned on for noise reduction.
4. **Peak Program meter**
   Displays volume levels during recording or playback.
5. **TAPE SELECTOR indicator**
   Displays the tape type selected by the AUTO TAPE selector mechanism.
6. **REVERSE MODE SELECTOR**
   Selects Normal ( ), Reverse ( ) and Continuous ( ) modes.
7. **DOLBY NR ON/OFF switch**
   Set to ON when recording or playback with the Dolby NR system type B or C is desired.
8. **DOLBY NR B·C selector**
   For selecting either B or C type Dolby NR.
9. **Tape-run direction indicator (DIRECTION)**
   Lights to indicate tape running direction.
10. **Edit indicator**
11. **"0000" stop indicator**
12. **TAPE COUNTER**
13. **Reverse mode indicator**
    Lights to indicate Reverse mode.
14. **MS display**
    This display indicates the number of tunes to be skipped.
15. **Blank skip indicator**
16. **Normal/CrO_2 tape bias fine adjustment knob (BIAS FINE NORMAL/CrO_2)**
    Permits fine adjustment of the recording bias for Normal and CrO_2 tapes.
17. **RECORD LEVEL control knob**
    For setting the recording level. Normally set the control knob to the center click position, when recording from the tuner or turntable in the V900/V1100 System.
18. **BLANK SKIP button**
19. **EJECT button**
    Used to open the cassette holder.
20. **Fast forward button (◀◀)**
    Fast-forwards a tape in the (◀◀) direction.

21. **REV PLAY button (◄)**
Plays the reverse side of a tape.
22. **PLAY button (►)**
Plays a tape.
23. **Fast forward button (►►)**
Fast-forwards a tape in the (►►) direction.
24. **STOP button**
For stopping tape transport.
25. **PAUSE button**
Temporarily halts tape transport.
26. **REC MUTE button**
Depressing this button will suppress the input signals, thereby enabling blank recording on the tape.
27. **EDIT button**
Provides an EDIT function. (See page 26.)
28. **"0000" reset button**
Resets the digital counter dispaly to "0000".
29. **"0000" stop button (STOP)**
Provides a "0000" stop function.
30. **MS program switch**
Stores the tune numbers to be skipped.
31. **Synchro-recording button**
Used for recording.
32. **TIMER switch**
For unattended recording or wake-up playback.
33. **CD SYNC jack**
Permits recording to begin automatically when the AIWA DX-1000 compact disc player starts playing.
* Requires a DX-1000 to be connected.
34. **TAPE REC/PLAY jack**
Connect to the amplifier's TAPE REC/PLAY jack.
35. **CONTROL jack**
Used for the V900/V1100 system and connected to the amplifier's control jack.
36. **REMOTE JACK**
37. **AC VOLTAGE SELECTOR switch (H model only)**
38. **AC cord**

BEZEICHNUNG DER TEILE UND IHRE FUNKTION

1. **Netzschalter (POWER)**
Dient zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung (ON/OFF).
2. **Kassettenhalterung**
Eine Kassette in die Halterung einlegen.
3. **Dolby-Rauschunterdrückungs-B·C-Anzeige (DOLBY NR B·C)**
Leuchtet auf, um anzuzeigen, daß das Dolby-Rauschunterdrückungssystem aktiviert ist.
4. **Programmspitzen-Messer**
Zeigt die Lautstärkepegel während der Aufnahme und Wiedergabe an.
5. **Bandwahlschalter-Anzeige (TAPE SELECTOR)**
Zeigt den Bandtyp an, der mit Hilfe des automatischen Bandwahlschalters (AUTO TAPE) gewählt wurde.
6. **REVERSE-Betriebsarten-Wahlschalter**
Zur Wahl der Betriebsart normal ( ), Reverse ( ) und kontinuierlicher Betrieb ( ).
7. **Dolby-Rauschunterdrückungs-Ein/Aus-Schalter (DOLBY NR ON/OFF)**
Für die Aufnahme oder Wiedergabe mit Dolby B oder C diesen Schalter auf ON (ein) stellen.
8. **Dolby-Rauschunterdrückungs-B·C-Wahlschalter (DOLBY NR B·C)**
Dient zur Wahl von Dolby B oder C.
9. **Bandlauf-Richtungsanzeige (DIRECTION)**
Durch Aufleuchten dieser Anzeige wird die Bandlaufrichtung angezeigt.
10. **Edit-Anzeige**
11. **"0000"-Stopanzeige**
12. **Bandzählwerk (TAPE COUNTER)**
13. **Reverse-Betriebsart-Anzeige**
Durch Aufleuchten wird die Reverse-Betriebsart angezeigt
14. **MS-Anzeige**
Damit wird die Anzahl der zu überspringende Stücke angezeigt.
15. **Blank-Skip-Anzeige**
16. **Vormagnetisierung-Feinabstimmregler für Normal/CrO_2-Bänder (BIAS FINE NORMAL/CrO_2)**
Gestattet die Feinabstimmung der Aufnahme-Vormagnetisierung für Normal- und CrO_2-Bänder.
17. **Aufnahme-Pegelregler (RECORD LEVEL)**
Dient zur Einstellung des Aufnahmepegels. Der Regler sollte sich während einer Aufnahme vom Tuner oder vom Plattenspieler des V900/V1100-Systems normalerweise in der mittleren Einrastestellung befinden.
18. **BLANK-SKIP-Taste (zum Überspringen von Bandstellen ohne Tonaufzeichnung)**
19. **Auswurf-Taste (EJECT)**
Dient zum Öffnen der Kassettenhalterung.
20. **Schnellvorlauf-Taste (◄◄)**
Zum Umspulen des Bandes in (◄◄) Richtung
21. **REV PLAY-Taste (◄)**
Für Reverse-Wiedergabe (Wiedergabe in Reverse-Richtung)
22. **Wiedergabetaste (PLAY) (►)**
Zur Wiedergabe einer Kassette
23. **Schnellvorlauf-Taste (►►)**
Zum Umspulen eines Bandes in (►►) Richtung
24. **Stop-Taste (STOP)**
Dient zum Stoppen des Bandtransportes.
25. **Pausen-Taste (PAUSE)**
Dient zum kurzzeitigen Unterbrechen des Bandtransportes.
26. **Stummaufnahme-Taste (REC MUTE)**
Durch Drücken dieser Taste werden die Eingangssignale unterdrückt, wodurch auf dem Band Leerstellen entstehen.
27. **EDIT-Taste**
Gibt dem Benutzer eine EDIT-Funktion (Siehe Seite 26.)
28. **"0000" Bandzählwerk-Rückstelltaste**
Zum Rückstellen der Digital-Bandzählwerk-Anzeige auf 0000
29. **"0000" Stop-Taste (STOP)**
Zum Stoppen des Bandlaufs in der "0000"-Stellung (Nullstop-Funktion)
30. **MS-Programmschalter**
Zum Speichern der Anzahl zu überspringender Musikstücke
31. **Synchro-Aufnahmetaste**
Wird für die Aufnahme verwendet.
32. **Timer-Schalter (TIMER)**
Für die unbeaufsichtigte Aufnahme oder Wiedergabe zum Aufwecken.
33. **CD-SYNC-Buchse**
Gestattet automatischen Aufnahmestart, wenn die Wiedergabe mit dem AIWA CD Spieler DX-1000 beginnt.
* Anschluß eines DX-1000 erforderlich
34. **TAPE REC/PLAY-Buchse**
Über Kabel mit der TAPE REC/PLAY-Buchse (Aufnahme/Wiedergabe-Buchse für Bandgerät) des Verstärkers verbinden.
35. **CONTROL-Buchse**
Dient zum Betrieb des Systems V900/V1100 und sie mit der Fernbedienungsbuchse des Verstärkers verbinden.
36. **REMOTO-Buchse**
37. **Netzspannungswähler (AC VOLTAGE SELECTOR) (nur das H Modell)**
38. **Wechselstromkabel**



Shown above is FX-90H

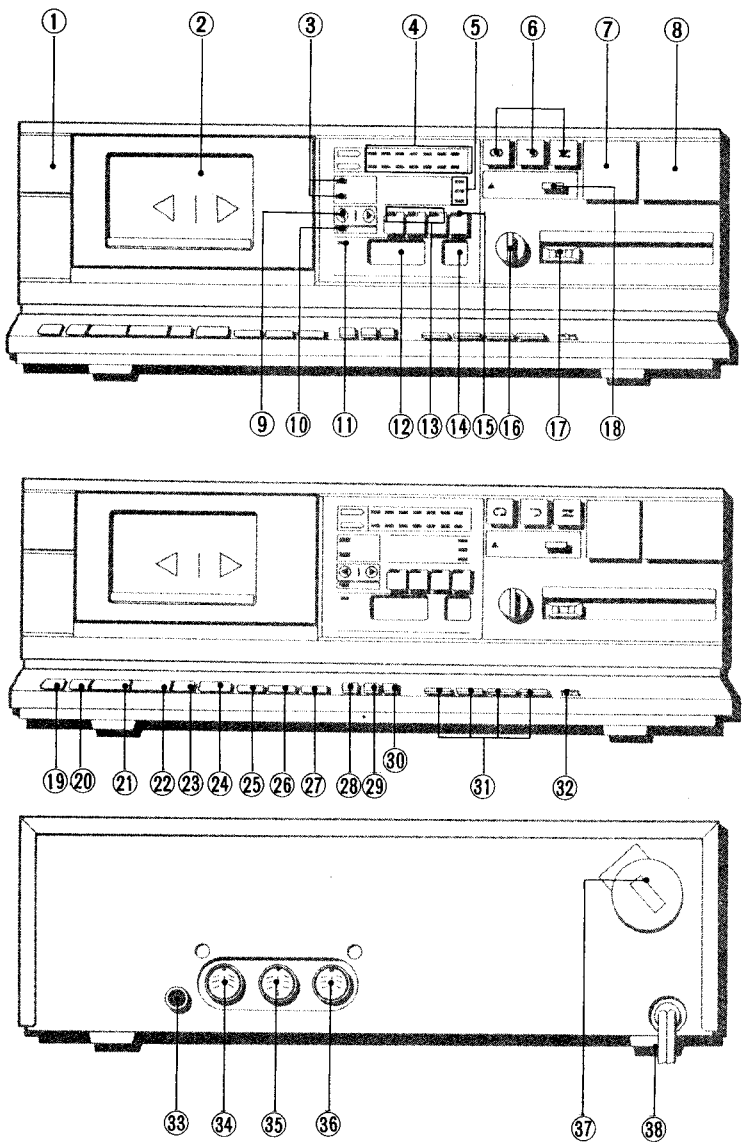
NOMENCLATURE DES PIECES ET LEURS FONCTIONS

1. **Commutateur d'alimentation (POWER)**
   Pour mettre sous tension et hors circuit.
2. **Réceptacle de cassette**
   Insérer la cassette dans ce réceptacle.
3. **Indicateur DOLBY NR B·C**
   S'allume pour indiquer que le système DOLBY NR est sous tension pour réduire le bruit.
4. **Indicateur de programme de crête**
   Affiche les niveaux de volume pendant l'enregistrement et la reproduction.
5. **Indicateur du sélecteur de bande (TAPE SELECTOR)**
   Affiche le type de bande sélectionnée par le mécanisme du sélecteur automatique de bande (AUTO TAPE).
6. **Sélecteur de mode d'inversion (REVERSE MODE)**
   Trois sélections sont possibles, normal (⇉) inversion (⇄), et continu (↻).
7. **Commutateur marche/arrêt (ON/OFF) DOLBY NR**
   Le régler sur marche (ON) lorsqu'un enregistrement ou une reproduction avec le système Dolby NR type B ou C est désiré.
8. **Sélecteur DOLBY NR B·C**
   Pour choisir soit le type B soit le type C Dolby NR.
9. **Témoin de sens de défilement (DIRECTION)**
   Ce témoin s'allume pour indiquer le sens de défilement de la bande.
10. **Témoin d'insertion**
11. **Témoin d'arrêt "0000"**
12. **Compteur de bande (TAPE COUNTER)**
13. **Témoin de mode d'inversion**
    Ce témoin s'allume pour indiquer le mode d'inversion sélectionné.
14. **Affichage MS (détecteur sonore)**
    Cet affichage indique le nombre de programmes musicaux à sauter.
15. **Témoin de saut de portions vierges**
16. **Molette de réglage précis de polarisation de bande Normal/CrO_2 (BIAS FINE NORMAL/ CrO_2)**
    Cette molette autorise le réglage en finesse de la polarisation à l'enregistrement des bandes Normal et CrO_2.

17. **Bouton de commande du niveau d'enregistrement (RECORD LEVEL)**
Pour régler le niveau d'enregistrement. Il doit normalement être placé en position centrale de déclic, lors d'un enregistrement à partir d'un tuner ou d'une table de lecture dans le système V900/-V1100.
18. **Touche de saut de portions vierges (BLANK SKIP)**
19. **Touche d'éjection (EJECT)**
A utiliser pour ouvrir le réceptacle de cassette.
20. **Touche d'avance rapide (◀◀)**
Permet l'avance rapide de la bande dans la direction indiquée (◀◀).
21. **Touche d'inversion de la lecture (REV PLAY)**
Permet la lecture de l'autre face de la cassette.
22. **Touche de lecture (PLAY)**
Permet de lancer la lecture de la bande
23. **Touche d'avance rapide (▶▶)**
Permet l'avance rapide de la bande dans la direction indiquée (▶▶).
24. **Touche d'arrêt (STOP)**
Pour arrêter le transport de la bande.
25. **Touche de pause (PAUSE)**
Arrête provisoirement le transport de la bande.
26. **Touche de sourdine à l'enregistrement (REC MUTE)**
Le fait d'appuyer sur cette touche supprimera les signaux d'entrée, permettant ainsi un enregistrement vierge sur la bande.
27. **Touche d'insertion (EDIT)**
Active la fonction d'insertion. (voir page 27)
28. **Touche de remise à "0000".**
Permet de ramener l'affichage du compteur de bande numérique à la valeur 0000.
29. **Touche d'arrêt "0000" (STOP)**
Permet d'activer la fonction d'arrêt à "0000".
30. **Interrupteur de programme MS**
Mémorise le nombre de passages à sauter.
31. **Touche d'enregistrement synchronisé**
Cette touche est employée pour l'enregistrement.
32. **Commutateur minuterie (TIMER)**
Pour un enregistrement sans surveillance ou un réveil par lecture.
33. **Prise CD SYNC**
Permet à l'enregistrement de commencer automatiquement, dès que le lecteur de disque compact AIWA DX-1000 commence à fonctionner.
* Un lecteur DX-1000 doit être raccordé.
34. **Jack d'enregistrement/reproduction de bande (TAPE REC/PLAY)**
Relier au jack d'enregistrement/reproduction de bande (TAPE REC/PLAY) de l'amplificateur.
35. **Jack de commande (CONTROL)**
A utiliser pour le système V900/V1100 et brancher au jack de commande de l'amplificateur.
36. **Prise REMOTE**
37. **Commutateur de sélecteur de tension CA (AC VOLTAGE SELECTOR) (modèle H seulement)**
38. **Cordon secteur**

NOMBRES DE LAS PARTES Y SUS FUNCIONES

1. **Interruptor de alimentación (POWER)**
Para encender/apagar el aparato.
2. **Compartimiento del casete**
Inserte las cintas casete en el compartimiento.
3. **Indicador de DOLBY NR B·C**
Se enciende para indicar que el sistema de DOLBY NR está activado para la reducción de ruido.
4. **Medidor de programa de pico**
Visualiza los niveles de volumen durante la grabación o la reproducción.
5. **Indicador del selector de cinta (TAPE SELECTOR)**
Visualiza el tipo de cinta seleccionada por el mecanismo selector de cinta automático (AUTO TAPE).
6. **Selector del modo de inversión (REVERSE MODE)**
Para seleccionar los modos normal ( ), de inversión ( ) y continuo ( ).
7. **Interruptor de encendido/apagado de DOLBY NR (DOLBY NR ON/OFF)**
Colóquelo en ON cuando desee grabar o reproducir con el sistema Dolby NR tipo B o C.
8. **Selector de DOLBY NR B·C**
Para seleccionar entre los sistemas Dolby NR tipo B y C.
9. **Indicador del sentido de paso de la cinta (DIRECTION)**
Se ilumina para indicar el sentido de paso de la cinta.
10. **Indicador de montaje**
11. **Indicador de parada a "0000"**
12. **Contador de cinta (TAPE COUNTER)**
13. **Indicador de modo de inversión**
Se ilumina para indicar el modo de inversión.
14. **Visualización MS**
Esta visualización indica el número de canciones que deben saltarse.
15. **Indicador de salto de espacios en blanco**
16. **Mando de ajuste fino de la polarización para cintas Normal/CrO_2 BIAS FINE NORMAL/ CrO_2)**
Permite el ajuste fino de la polarización de grabación para cintas normales y CrO_2.
17. **Perilla de control del nivel de grabación (RECORD LEVEL)**
Para ajustar el nivel de grabación. Normalmente, coloque la perilla en la posición central de enganche, cuando grabe desde el sintonizador o el giradiscos, en el arreglo del sistema V900/V1100.
18. **Botón de salto de espacio en blanco (BLANK SKIP)**
19. **Botón de eyección (EJECT)**
Usado para abrir el compartimiento del casete.
20. **Botón de avance rápido (◀◀)**
Avanza la cinta rápidamente en el sentido (◀◀).
21. **Botón de reproducción en sentido inverso <REV PLAY (◀)>**
Reproduce el lado inverso de una cinta.
22. **Botón de reproducción <PLAY (▶)>**
Sirve para reproducir la cinta.
23. **Botón de avance rápido (▶▶)**
Avanza la cinta rápidamente en el sentido (▶▶).
24. **Botón de parada (STOP)**
Para detener el avance de la cinta.
25. **Botón de pausa (PAUSE)**
Detiene temporalmente el avance de la cinta.
26. **Botón de sordina de grabación (REC MUTE)**
Oprimiendo este botón se suprimirá la entrada de señales, permitiendo dejar espacios en blanco en la cinta.
27. **Botón de montaje (EDIT)**
Activa la función de montaje (vea la página 27).
28. **Botón de reposición a "0000"**
Repone la visualización del contador digital a 0000.
29. **Botón de parada a "0000" (STOP)**
Proporciona la función de parada a "0000".
30. **Interruptor de programa MS**
Memoriza los números de las canciones que deben saltarse.
31. **Botón de sincronización de grabación**
Usado para grabar.
32. **Botón del temporizador (TIMER)**
Para la grabación mientras Vd. está ausente o el mecanismo de despertamiento con música.
33. **Toma de sincronización con reproductor de disco compacto (CD SYNC)**
Permite que la grabación se inicie automáticamente cuando el reproductor de disco compacto AIWA DX-1000 comienza a reproducir un disco.
* Es necesario conectar un DX-1000
34. **Toma de grabación/reproducción de cintas (TAPE REC/PLAY)**
Conéctela a la toma de grabación/reproducción de cintas (TAPE REC/PLAY) del amplificador.
35. **Toma de control (CONTROL)**
Usada para el sistema V900/V1100, y debe conectarse al toma de control del amplificador.
36. **Toma REMOTE**
37. **Interruptor selector de voltaje de CA (AC VOLTAGE SELECTOR) (modelo H solamente)** 11
38. **Cable de CA**



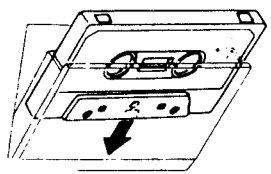
Shown above is FX-90H

NOMENCLATURA E FUNZIONI DELLE PARTI

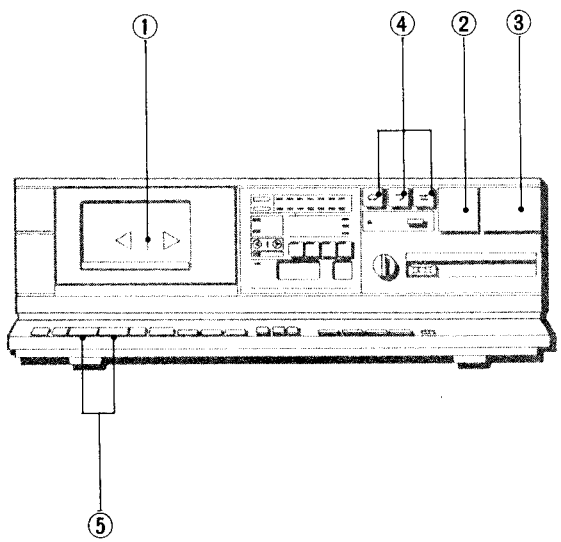
1. **Interruttore di accensione (POWER)**
   Usato per inserire/disinserire (ON/OFF) l'alimentazione.
2. **Vano portacassette**
   Inserire il lanstro a cassetta in questo vano.
3. **Indicatore DOLBY NR B·C**
   S'illumina per indicare che il sistema DOLBY NR è attivato per una riduzione del rumore.
4. **Indicatori dei valori di picco**
   Indicano i livelli del volume durante la registrazione o la riproduzione.
5. **Indicatore TAPE SELECTOR**
   Indica il tipo di nastro selezionato dal maccanismo di selezione automatica del nastro (AUTO TAPE).
6. **Selettore del modo di riversamento (REVERSE MODE)**
   Questo selettore ha tre posizioni: normale ( ), riversamento ( ) e continuo ( ).
7. **Interruttore DOLBY NR ON/OFF**
   Attivare questo tasto quando si desidera effettuare una registrazione o riproduzione con sistema DOLBY NR B o C.
8. **Selettore DOLBY NR B·C**
   Usato per selezionare il sistema DOLBY NR B o C.
9. **Indicatore della direzione di avanzamento del nastro (DIRECTION)**
   S'illumina per indicare la direzione di avanzamento del nastro.
10. **Indicatore EDIT**
11. **Indicatore di arresto alla posizione "0000"**
12. **TAPE COUNTER**
13. **Indicatore del modo di riversamento**
    S'illumina per indicare il modo di riversamento.
14. **Display MS**
    Questo display indica il numero del brani che verranno saltati.
15. **Indicatore della funzione "Blank Skip"**
16. **Comando rotativo per la regolazione fine di bias per nastri Normali/CrO_2 (BIAS FINE NORMAL/CrO_2)**
    Permette la regolazione fine del bias di registrazione per nastri normali e al biossido di cromo (CrO_2)
17. **Controllo RECORD LEVEL**
    Usato per l'impostazione del livello della registrazione. Normalmente, lasciare questo comando alla posizione centrale durante la registrazione dal sintonizzatore o giradischi del sistema V900/V1100.

18. **Tasto BLANK SKIP**
19. **Tasto EJECT**
    Usato per aprire il vano portacassetta.
20. **Tasto di avanzamento rapido (◀◀)**
    Usato per l'avanzamento rapido del nastro nella direzione (◀◀).
21. **Tasto REV PLAY (◀)**
    Usato per la lettura del lato opposto del nastro.
22. **Tasto PLAY (▶)**
    Usato per la riproduzione di un nastro.
23. **Tasto di avanzamento rapido (▶▶)**
    Usato per l'avanzamento rapido del nastro nella direzione (▶▶)
24. **Tasto STOP**
    Usato per arrestare il trascinamento del nastro.
25. **Tasto di pausa (PAUSE)**
    Questo tasto arresta temporaneamente lo scorrimento del nastro.
26. **Tasto di silenziamento della registrazione (REC MUTE)**
    Premendo questo tasto i segnali d'ingresso verranno soppressi creando sezioni non registrate sul nastro.
27. **Tasto EDIT**
    Usato per effettuare funzioni di montaggio sonoro. (Vedere la pagina 27)
28. **Tasto di ripristino (posizione "0000")**
    Usato per ripristinare il contanastro digitale alla posizione "0000".
29. **Tasto di arresto (STOP) alla posizione "0000"**
30. **Comando di programmazione MS**
    Usato per la memorizzazione del nmero di brani da saltare.
31. **Tasto per la registrazione sincronizzata**
    Usato per registrazioni.
32. **Interruttore TIMER**
    Usato per effettuare registrazioni non sorvegliate o sveglia coh l'ascolto.
33. **Presa CD SYNC**
    Usata per attivare la registrazione automaticamente e in sincrono con l'inizio della lettura di un giradischi digitale DX-1000 AIWA.
    * Utilizzabile solo col DX-1000
34. **Presa TAPE REC/PLAY**
    Collegare questa presa alla presa TAPE REC/PLAY dell'amplificatore.
35. **Presa CONTROL**
    Questa presa viene usata per il sistema V900/V1100 e va collegata alla presa di controllo dell'amplificatore.
36. **Presa REMOTE**
37. **Interruttore di selezione di voltaggio C.A. (AC VOLTAGE SELECTOR) (modello H solamente)**
38. **Cavo C.A.**

[Fig. 9], [Abb. 9]



[Fig. 10], [Abb. 10]



POWER SUPPLY

Plug the AC cord on the back of the unit into an AC wall outlet, depress the POWER switch to turn on the power. Depress once more to turn the power off.

INSERTING CASSETTES [Fig. 9]

1) Press the EJECT button to open the cassette holder.
2) Insert the cassette with the exposed section of the tape pointing downwards.

TAPE PLAYBACK [Fig. 10]

1. Insert the cassette.
   * Insert the cassette with the exposed tape facing downwards.
2. Set the DOLBY NR ON/OFF switch to the desired position.
3. If the DOLBY NR ON/OFF switch is ON, set the DOLBY NR B·C selector to the desired position.
4. Select the tape-run direction with the Reverse mode button. (See "AUTO REVERSE OPERATIONS" on page 20.)
5. Press the PLAY button or the REV PLAY button.
6. Adjust the volume with the volume control on the connected amplifier.

Full automatic stop

When the tape reaches its end in any mode of play (playback, recording, rewind or fast forward), the automatic stop mechanism disengages the drive mechanism and returns all controls to neutral.

Safety lock mechanism

The cassette deck is provided with a safety lock mechanism which renders the operating buttons inoperative even if they are depressed when the cassette compartment is open. This prevents failures due to erroneous operation.

STROMVERSORGUNG

Das Wechselstromkabel an der Rückseite des Gerätes an eine Wandsteckdose anschließen und zum Einschalten der Stromversorgung den Netzschalter (POWER) drücken. Zum Ausschalten der Stromversorgung den Netzschalter nochmals drücken.

EINLEGEN DER KASSETTE [Abb. 9]

1) Den Auswurfknopf drücken, so daß sich die Kessettenhalterung.
2) Die Kassette mit der Bandseite nach unten einlegen.

BANDWIEDERGABE [Abb. 10]

1. Eine Kassette einlegen.
   * Die Kassette mit der offenen Seite nach unten gerichtet einlegen.
2. Den Dolby-Rauschunterdrückungs-Ein/Aus-Schalter (DOLBY NR ON-OFF) in die gewünschte Stellung bringen.
3. Falls der Dolby-Rauschunterdrückungs-Ein/Aus-Schalter auf ON (ein) steht, den Dolby-Rauschunterdrückungs-B·C-Wahlschalter (DOLBY NR B·C) in die gewünschte Stellung bringen.
4. Mit der Reverse-Betriebsart-Taste die Bandlaufrichtung wählen. (Siehe "AUTO REVERSE-BETRIEB" auf Seite 20).
5. Die Wiedergabetaste (PLAY) und die REV-PLAY-Taste drücken.
6. Mit dem Lautstärkeregler des angeschlossenen Verstärkers die Lautstärke einstellen.

Vollautomatischer Stopp

Bei Erreichen des Bandendes in einer Betriebsart (Wiedergabe, Aufnahme, Rückspulen oder Schnellvorlauf) wird der Antriebsmechanismus durch die automatische Stoppeinrichtung ausgekuppelt und alle Bedienungselemente werden ausgerastet.

Sicherheitsverriegelung

Dieses Kassettendeck ist mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet, die dafür sorgt, daß die Bedienungstasten selbst beim Niederdrücken funktionsunfähig sind, wenn das Kassettenfach geöffnet ist. Dadurch werden Betriebsstörungen wegen falscher Bedienung verhindert.

ALIMENTATION

Brancher le cordon CA situé sur le dos de l'unité dans une prise secteur murale et appuyer sur le commutateur d'alimentation (POWER) pour mettre l'appareil sous tension. Appuyer une seconde fois sur ce commutateur pour le mettre hors circuit.

MISE EN PLACE DES CASSETTES [Fig. 9]

1) Appuyer sur la touche d'éjection (EJECT) afin d'ouvrir le réceptacle de cassette de l'appareil.
2) Introduire la cassette, la section de bande visible étant dirigée vers le bas.

REPRODUCTION D'UNE BANDE [Fig. 10]

1. Insérer une cassette.
   * Insérer la cassette la partie visible de la bande étant située vers le bas.
2. Régler le commutateur marche/arrêt (ON/OFF) DOLBY NR sur la position désirée.
3. Si le commutateur marche/arrêt (ON/OFF) DOLBY NR est réglé sur marche, régler le sélecteur DOLBY NR B·C sur la position désirée.
4. Choisir le sens de défilement de la bande à l'aide de la touche de mode d'inversion. (Voir "FONCTIONNEMENT DE L'INVERSION AUTOMATIQUE" en page 21).
5. Presser la touche de lecture (PLAY) ou de lecture inversée (REV PLAY).
6. Régler le volume sonore à l'aide de la commande de volume de l'amplificateur raccordé.

Arrêt entièrement automatique

Lorsque l'extrémité de la bande est atteinte dans tous les modes de défilement (lecture, enregistrement, rebobinage ou avance rapide), le mécanisme d'arrêt automatique libère le mécanisme d'entraînement et ramène toutes les commandes au point mort.

Mécanisme de verrouillage de sécurité

Ce magnétocassette est pourvu d'un mécanisme de verrouillage de sécurité qui rend les touches de fonctionnement inopérantes, même quand elles sont actionnées alors que le porte-cassette reste ouvert. On évite ainsi les échecs provenant d'une manipulation défectueuse.

FUENTE DE ALIMENTACION

Enchufe el cable de CA que sale de la parte trasera de la unidad en el tomacorriente de pared, oprima el interruptor de alimentación (POWER) para encender el aparato. Oprímalo una vez más para apagar el aparato.

CARGA DE CASETES [Fig. 9]

1) Pulse la botón de expulsión (EJECT) para abrir el compartimiento del aparato.
2) Cargue el casete con la sección expuesta de la cinta mirando hacia abajo.

REPRODUCCION DE CINTAS [Fig. 10]

1. Inserte el casete.
   * Insert el casete con la parte expuesta de la cinta encarando hacia abajo.
2. Coloque el interruptor de encendido/apagado de Dolby NR (DOLBY NR ON/OFF) en la posición deseada.
3. Si el interruptor de encendido/apagado de Dolby NR está colocado en ON, ajuste el selector de DOLBY NR B·C en la posición deseada.
4. Seleccione el sentido de paso de la cinta con el botón de modo de inversión (vea "OPERACIONES DE INVERSIÓN AUTOMÁTICA" en la página 21.)
5. Oprima el botón de reproducción (PLAY) o el de reproducción en sentido inverso (REV PLAY).
6. Regule el volumen con el mando de volumen del amplificador.

Parada completamente automática

Cuando la cinta llega a su final en cualquier modo (reproducción, grabación, avance rápido o rebobinado), el mecanismo de parada automática desactiva el mecanismo de arrastre y retorna todos los mandos y controles a su posición neutra.

Mecanismo de bloqueo de seguridad

Este equipo está provisto de un mecanismo de seguridad que evita la activación de las teclas en caso de que presionaran estando abierto el portacasetes. Esto evita daños debidos a manipulaciones erróneas.

ALIMENTAZIONE

Collegare il cavo C.A. che si protrae dal pannello posteriore dell'unità con una presa di corrente a muro C.A. E premerel'interruttore POWER per accendere l'unità. Per disinserire l'unità, premere nuovamente il tasto POWER.

INSERIMENTO DELLA CASSETTA [Fig. 9]

1) Premere il tasto EJECT per aprire lo vano portacassette dell'apparecchio.
2) Inserire la cassetta con la parte esposta del nastro rivolta in basso.

RIPRODUZIONE DI NASTRI [Fig. 10]

1. Inserire il nastro a cassetta nell'apposito vano.
   * Inserire il nastro a cassetta ponendo la parte esposta del nastro verso il basso.
2. Porre l'interruttore DOLBY NR ON/OFF alla posizione desiderata.
3. Qualora l'interruttore DOLBY NR ON/OFF fosse attivato, porre il selettore DOLBY NR B·C alla posizione desiderata.
4. Selezionare la direzione di avanzamento del nastro con il comando del modo di riversamento. (Vedere la sezione "FUNZIONE AUTO REVERSE" a pagina 21.)
5. Premere i tasti PLAY o REV PLAY.
6. Regolare il livello del volume con l'apposito comando dell'amplificatore collegato.

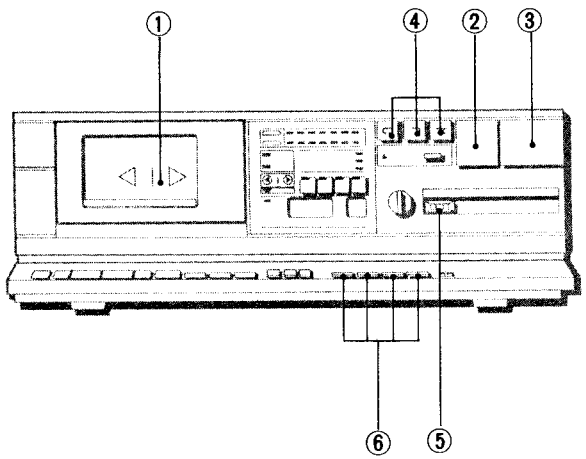
Arresto completamente automatico

Quando il nastro giunge in qualsiasi modo (avanti rapido, ascolto, registrazione ecc.) alla sua fine, il sistema automatico di arresto blocca il motore e riporta i pulsanti in posizione neutrale.

Blocco di sicurezza

Il registratore a cassette è fornito di un blocco di sicurezza che disattiva i tasti di funzionamento, quand'anche vengano premuti, quando lo comparto cassette è aperto. Ciò evita guasti per eventuali errori di funzionamento.

[Fig. 11], [Abb. 11]



RECORDING [Fig. 11]

1. Insert the cassette.
2. Set the DOLBY NR ON/OFF switch to the desired position.
3. If the DOLBY NR ON/OFF switch is ON, set the DOLBY NR B·C selector to the desired position.
4. Select the tape-run direction with the Reverse mode button. (See "AUTO REVERSE OPERATIONS" on page 20.)
5. Set the RECORD LEVEL control knob to the center click position.
   * For manual setting, refer to "Recording level adjustment" below.
6. Press one of the following buttons according to the source, when recording with the V900/V1100 system.
   - Radio broadcast ..... **TUNER** button
   - External components ..... **AUX** button
   - Turntable ..... **PHONO** button
   - Compact disc ..... **CD** button

* When the unit is connected to any system except the V900/V1100, the recording standby mode is established once the PHONO REC button is pressed and recording will then start once the PAUSE button is pressed. For speedy tape recordings and other similar circumstances, recording will start when the TUNER REC or CD/AUX REC button is pressed.

Note

If this unit is connected to a system other than the V900/V1100 System, source selection cannot be performed on the cassette deck.

Recording level adjustments

By moving the slide control to its center click position, the FX-90 will self-adjust recording inputs to their proper levels with no further attention required from the user.

If desired, you may also make your own level adjustment.

AUFNAHME [Abb. 11]

1. Eine Kassette einlegen.
2. Den Dolby-Rauschunterdrückungs-Ein/Aus-Schalter (DOLBY NR ON/OFF) in die gewünschte Stellung bringen.
3. Falls der Dolby-Rauschunterdrückungs-Ein/Aus-Schalter auf ON (ein) steht, den Dolby-Rauschunterdrückungs-B·C-Wahlschalter (DOLBY NR B·C) in die gewünschte Stellung bringen.
4. Mit der Reverse-Betriebsart-Taste die Bandlaufrichtung wählen. (Siehe "AUTO REVERSE-BETRIEB" auf Seite 20).
5. Den Aufnahme-Pegelregler (RECORD LEVEL) in die mittlere Einraststellung bringen.
   * Für eine manuelle Einstellung siehe nachstehenden Abschnitt "Einstellung des Aufnahmepegels".
6. Bei Aufnahmen mit dem System V900/V1100 drückt man je nach Quellengerät die zugehörige Taste.
   - Radiosendungen ..... **TUNER**-Taste
   - Externe Komponenten ..... **AUX**-Taste
   - Plattenspieler ..... **PHONO**-Taste
   - CD-Spieler ..... **CD**-Taste

* Wenn man das Gerät an eine andere Anlage als die V900/V1100 anschließt, wird die Betriebsart Aufnahmebereitschaft hergestellt, sobald die PHONO REC-Taste (Aufnahme von Schallplatten) betätigt wird. Zum Aufnahmestart genügt es, die Pausentaste (PAUSE) einmal zu drücken. Bei eiligen Aufnahmen und ähnlichen Gelegenheiten beginnt die Aufnahme, wenn die TUNER REC (Tuneraufnahmen) oder CD/AUX REC-Taste (Aufnahmen von Digitalschallplatten und externem Gerät) betätigt wird.

Hinweis

Wird dieses Gerät an ein anderes System als das V900/V1100 angeschlossen, ist eine Quellenwahl mit dem Kassettendeck nicht möglich.

Einstellung des Aufnahmepegels

Indem man den Schiebrergler in die zentrale Einraststellung bringt, unternimmt das FX-90 die korrekte Aussteuerung der Aufnahme selbst, ohne daß der Benutzer weitere Einstellungen vornehmen muß.

ENREGISTREMENT [Fig. 11]

1. Insérer une cassette.
2. Régler le commutateur marche/arrêt (ON/OFF) DOLBY NR sur la position désirée.
3. Si le commutateur marche/arrêt (ON/OFF) DOLBY NR est réglé sur marche (ON), régler le sélecteur DOLBY NR B·C sur la position désirée.
4. Choisir le sens de défilement de la bande à l'aide de la touche de mode d'inversion. (Voir "FONCTIONNEMENT DE L'INVERSION AUTOMATIQUE" en page 21).
5. Régler le bouton de commande du niveau d'enregistrement (RECORD LEVEL) sur la position centrale de déclic.
   * Pour un réglage manuel, se référer à "Réglage du niveau d'enregistrement" ci-dessous.
6. Lors de l'enregistrement à l'aide du système V900/V1100, presser l'une des touches suivantes en fonction de la source sonore.
   - Programme radiophonique ..... Touche **TUNER**
   - Eléments extérieurs ..... Touche **AUX**
   - Table de lecture ..... Touche **PHONO**
   - Disque compact ..... Touche **CD**

* Quand l'appareil est relié à tout autre système que le V900/V1100, le mode d'attente d'enregistrement est établi dès que la touche PHONO/REC est enclenchée. L'enregistrement commence dès que la touche de pause (PAUSE) est enclenchée. Pour les enregistrements précipités et tout autre circonstance similaire, l'enregistrement commence dès que la touche TUNER REC ou CD/AUX REC est enlenchée.

Remarque

Lorsque cette unité est connectée à un système autre que le V900/V1100, la sélection de la source ne peut pas être effectuée sur la platine.

Réglage du niveau d'enregistrement

En laissant la commande de niveau d'enregistrement en sa position entrale, le FX-90 règle le niveau d'entrée automatiquement.

GRABACION [Fig. 11]

1. Inserte el casete.
2. Coloque el interruptor de encendido/apagado de Dolby NR (DOLBY NR ON/OFF) en la posición deseada.
3. Si el interruptor de encendido/apagado de Dolby NR es colocado en ON, ajuste el selector de DOLBY NR B·C en la posición deseada.
4. Seleccione el sentido de paso de la cinta con el botón de modo de inversión (vea "OPERACIONES DE INVERSIÓN AUTOMÁTICA" en la página 21.)
5. Coloque la perilla de control del nivel de grabación (RECORD LEVEL) en la posición central de enganche.
   * Para el ajuste manual, refiérase a "Ajuste del nivel de grabación", descrito a continuación.
6. Oprima uno de los siguientes botones de acuerdo con la fuente al grabar con el sistema V900/V1100.
   - Programas de radio ..... Botón **TUNER**
   - Componentes externos ..... Botón **AUX**
   - Giradiscos ..... Botón **PHONO**
   - Disco compacto ..... Botón **CD**

* Cuando la unidad esté conectada a cualquier sistema, con excepción del V900/V1100, el modo de espera de grabación se estabiliza una vez que el botón PHONO REC es oprimido, y la grabación comenzará al oprimirse el botón PAUSE. Para hacer grabaciones sin demora y en otras circumstancias similares, la grabación comenzará cuando se oprima el botón TUNER REC o el CD/AUX REC.

Nota

Cuando esta unidad es conectada con otro sistema que no sea el V900/V1100, la selección de fuente no se realizará en el magnetófono a casete.

Ajuste del nivel de grabación

Moviendo el control deslizante a su posición central de ajuste, el FX-90 autoajustará las entradas de grabación a sus niveles correctos sin necesitar más atenciones por parte del usuario.

REGISTRAZIONE [Fig. 11]

1. Inserire la casetta nell'apposito vano.
2. Porre l'interruttore DOLBY NR ON/OFF alla posizione desiderata.
3. Se l'interruttore DOLBY NR ON/OFF fosse posto alla posizione ON, impostare il selettore DOLBY NR B·C alla posizione desiderata.
4. Selezionare la direzione di avanzamento del nastro con il comando del modo di riversamento. (Vedere la sezione "FUNZIONE AUTO REVERSE" a pagina 21.)
5. Porre la manopola di controllo RECORD LEVEL alla posizione centrale.
   * Per una regolazione manuale, leggere la sezione "Regolazione del livello della registrazione" fornita qui di seguito.
6. Premere uno dei seguenti tasti, secondo i casi, per la registrazione con i componenti V900/V1100.
   - Programmi radiofonici ..... Tasto **TUNER**
   - Componenti esterni ..... Tasto **AUX**
   - Giradischi ..... Tasto **PHONO**
   - Giradischi digitale ..... Tasto **CD**

* Quando l'unità è collegata a qualsiasi sistema eccetto il V900/V1100, il modo stand-by per la registrazione viene impostato premendo il tasto PHONO REC e la registrazione avrà inizio dopo aver premuto il tasto PAUSE. Quando dovete affrontare situazioni di registrazione che richiedono un rapido intervento operativo, potrete attivare la registrazione premendo il tasto TUNER REC o il tasto CD/AUX REC.

Nota

Quando questa unità è collegata con unità non appartenenti al Sistema V900/V1100, non sarà possibile comandare la selezione delle sorgenti dal registratore.

Regolazione del livello della registrazione

Spostando i comandi scorrevoli alla posizione centrale, l'FX-90 regolerà automaticamente i segnali d'ingresso per la registrazione a dei livelli adeguati, non necessitando quindi un intervento operativo da parte dell'utente.

Manual adjustment procedure

1. Set the deck to the RECORD/PAUSE mode and moinitor the sound levels from tuner, turntable, or other source.
2. Gradually slide the RECORD LEVEL control to the right until the 0 dB and +3 dB LEDs flash frequently during the loudest portions of the input signal. The two red LEDs should only flash momentarily or not at all.

* For metal tapes, record levels may be set slightly higher than for LH or CrO_2 tape.
* For fade-in or fade-out effects, gradually slide the RECORD LEVEL control to the right or left while recording.

AUTO REC-MUTE

During recording, if the REC MUTE button is pressed, all input signals will not be recorded for approximately four seconds, leaving a blank segment on the tape. This is a useful function for "editing" tapes by creating uniform blank spaces between recorded passages.

- **For blank segments of less than four seconds**
  After pressing the REC MUTE button, press it once again quickly (i.e., within the four second period) and Rec-mute operation will stop.
- **For blank segments of more than four seconds**
  Hold in the Rec-mute button for as long as desired. When button is released, normal recording will continue.
  * Rec-mute indicator will flash at approximately 1-second intervals (after the first four seconds have passed)

Manuelle Aussteuerung

1. Die Aufnahme/Pause-Betriebsart (RECORD/PAUSE) aktivieren und die Mithörkontrolle der Klangpegel von Tuner, Plattenspieler bzw. des jeweiligen Quellengerätes durchführen.
2. Den Aussteuerungsregler (RECORD LEVEL) nach rechts schieben, bis die 0 dB und +3 dB LED-Anzeigen während der Pegelspitzen des Eingangssignals öfters aufleuchten. Die beiden roten LEDs sollten nur gelegentlich kurz oder garnicht aufleuchten.

* Aufnahmen auf Reineisenbänder können etwas höher ausgesteuert ausgeführt werden, als bei Verwendung von LH- oder CrO_2-Bändern.
* Für Ein- oder Ausblendeffekte schiebt man den Aussteuerungsregler (RECORD LEVEL) während der Aufnahme langsam nach rechts bzw. links.

AUTOMATISCHE AUFNAHME-STUMMSCHALTUNG

Wenn die Aufnahme-Stummschaltungstaste (REC MUTE) während der Aufnahme gedrückt wird, ist der Empfang aller Eingangssignale ca. 4 Sekunden lang blockiert, wodurch eine leere Stelle auf dem Band entsteht. Diese Vorrichtung ermöglicht ein "Redigieren" des Bandes, indem gleichmäßig lange leere Stellen zwischen Aufzeichnungen gefügt werden.

- **Zum Einfügen von leeren Bandstellen von weniger als 4 Sekunden**
  Nach dem ersten Drücken der Aufnahme-Stummschaltungstaste (REC MUTE) diese Taste schnell (d.h. innerhalb von 4 Sekunden) noch einmal drücken, wodurch der Betrieb der Aufnahme-Stummschaltung beendet wird.
- **Zum Einfügen von leeren Bandstellen von länger als 4 Sekunden**
  Die Aufnahme-Stummschaltungstaste (REC MUTE) für die Dauer der gewünschten Pause drücken. Normale Aufnahme wird nach dem Loslassen der Taste fortgesetzt.
  * Nachdem die ersten 4 Sekunden verstrichen sind, blinkt die REC MUTE-Anzeige in Abständen von ca. 1 Sekunde.

Réglage manuel

1. Insérer la fonction RECORD/PAUSE et contrôler le niveau du son en provenance du tuner, tourne-disques ou d'une autre source.
2. Déplacer la commande RECORD LEVEL lentement vers la droite, jusqu'à ce que les LED correspondant à 0 dB et +3 dB clignotent intensément lors des passages plus forts des signaux d'entrée. Les deux LED rouges ne devraient clignoter que par moments ou pas du tout.

* En utilisant des bandes métal, le niveau d'enregistrement doit être réglé un peu plus haut qu'avec les bandes LH ou CrO_2.

* Pour produire des effets d'augmentation ou diminution progressive du son, déplacer la commande lentement vers la gauche ou la droite, pendant l'enregistrement.

SYSTEME AUTOMATIQUE DE SOURDINE A L'ENREGISTREMENT

Si l'on appuie pendant l'enregistrement sur la touche de sourdine (REC MUTE), les signaux d'entrée ne seront pas enregistrés pendant environ 4 secondes, laissant ainsi un espace blanc sur la bande. C'est une fonction utile lorsque l'on veut effectuer un montage car elle permet d'obtenir un espace blanc entre deux programmes différents.

- **Pour obtenir des espaces blancs de moins de 4 secondes**
  Appuyer sur la touche de sourdine à l'enregistrement (REC MUTE) puis appuyer à nouveau rapidement (i.e. avant que les 4 secondes ne soient écoulées), cela interrompt la fonction de sourdine à l'enregistrement.
- **Pour obtenir des espaces blancs de plus de 4 secondes**
  Maintenir la touche de sourdine à l'enregistrement aussi longtemps qu'on le désire. Lorsqu'on relâche la touche, l'enregistrement reprendra normalement.
  * Le témoin de sourdine à l'enregistrement clignote à peu près toutes les secondes (après les quatre premières secondes).

Procedimiento de ajuste manual

1. Poner el magnetófono en el modo de grabación/pausa (RECORD/PAUSE) y comprobar los niveles de sonido del sintonizador, giradiscos u otra fuente conectada.
2. Deslizar gradualmente el control de nivel de grabación (RECORD LEVEL) a la derecha hasta que los LEDs de 0 dB y de +3 dB se enciendan frecuentemente durante las partes con más volumen de la señal de entrada. Los dos LEDs rojos deben encenderse sólo momentáneamente o no hacerlo en absoluto.

* Para las cintas de Metal, los niveles de grabación pueden ajustarse un poco más altos que para las cintas normales (LH) o de cromo (CrO_2).

* Para incrementar o desvanecer gradualmente el sonido grabado, deslizar gradualmente el control de nivel de grabación (RECORD LEVEL) a la izquierda o a la derecha durante la grabación.

SILENCIAMIENTO AUTOMATICO EN GRABACION

Durante la grabación, al presionar el botón de silenciamiento en grabación (REC MUTE), todas las señales de entrada se cancelarán durante unos cuatro segundos, dejando un espacio en blanco en la cinta. Es una función muy útil para editar las cintas creando espacios uniformes en blanco entre las canciones.

- **Para crear espacios en blanco de menos de cuatro segundos**
  Después de presionar el botón de silenciamiento en grabación (REC MUTE), presionarlo de nuevo rápidamente (i.e. dentro de un periodo de cuatro segundos) y la operación de silenciamiento se detendrá.
- **Para espacios en blanco de más de cuatro segundos**
  Retener el botón de silenciamiento en grabación presionado durante todo el tiempo deseado. Al soltarlo, se reanudará la grabación normal.
  * El indicador de silenciamiento en grabación parpadeará a intervalos de aproximadamente 1 segundo (después de haber transcurrido los primeros cuatro segundos).

Procedura per la regolazione manuale

1. Impostare il registratore al modo di pausa (PAUSE) e controllare il livello sonoro del sintonizzatore, giradischi e altre sorgenti.
2. Gradualmente far slittare il comando scorrevole RECORD LEVEL verso destra fino a quando i LED corrispondenti ai valori 0 dB e +3 dB lampeggino a intermittenza durante gli alti più sostenuti del segnale d'ingresso. I due LED di colore rosso non lampeggiano o lampeggiano temporaneamente.

* Per nastri Metal, i livelli di registrazione possono essere impostati a valori leggermente più alti rispetto a nastri LH o CrO_2.

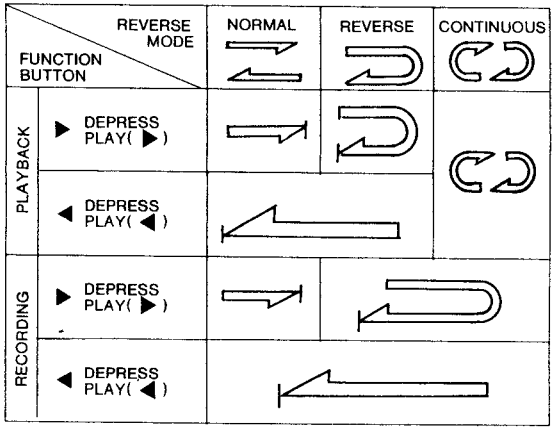
* Per effetti di dissolvenza in ingresso o in uscita spostare gradualmente il comando scorrevole RECORD LEVEL verso sinistra o destra durante la registrazione.

SILENZIAMENTO AUTOMATICO DELLA REGISTRAZIONE

Se si preme il tasto di silenziamento della registrazione (REC MUTE) durante la registrazione, tutti i segnali d'ingresso vengono esclusi per circa 4 secondi lasciando sul nastro uno spazio non registrato. Questa funzione è molto utile per il "montaggio" dei nastri creando uniformi spazi vuoti tra i brani registrati.

- **Per spazi vuoti di meno di 4 secondi**
  Dopo aver premuto il tasto di silenziamento della registrazione (REC MUTE), premerlo di nuovo rapidamente (e cioè entro i 4 secondi) e l'operazione di silenziamento cessa.
- **Per spazi vuoti di oltre 4 secondi**
  Mantenere premuto il tasto di silenziamento della registrazione per il tempo desiderato. Quando si rilascia il tasto la registrazione continua normalmente.
  * La spia di silenziamento della registrazione lampeggia ad intervalli di 1 secondo circa (dopo il passaggio dei primi 4 secondi).

[Fig. 12], [Abb. 12]



AUTO REVERSE OPERATIONS

When one side of the tape is fully wound, the tape run direction is automatically reversed, thereby obviating the need for turning over and re-loading each individual tape. This eliminates the need for manual tape handling.

REVERSE MODE selector [Fig. 12]

1. **Normal** ( )
   Sound is recorded or played back for the duration of one side only, on either the forward or reverse side.
2. **Reverse** ( )
   The sound is recorded or played back in the forward direction. At the end of the magnetic coating on the tape, the tape automatically quick reverses and changes sides. After sound is recorded or played back on the reverse side, operation stops automatically at the end of the tape.
   When sound is recorded or played back from the reverse side (◀ direction), operation stops automatically at the end of the tape.
3. **Continuous** ( )
   The tape plays continuously (changing from one side to the next) until the STOP button is pressed.
   The operation for recording is the same as when the Reverse ( ) mode is selected.

Tape-run direction indicator

This indicator shows the tape-run direction. The indicator lights to clearly show which direction the tape is running.

AUTO REVERSE-BETRIEB

Wenn eine Seite des Bandes ganz aufgespult ist, wird die Richtung des Bandlaufs automatisch umgekehrt, womit die Notwendigkeit, jedes einzelne Band von Hand umzudrehen und wieder einzulegen entfällt.

Reverse-Betriebsarten-Wahlschalter (REVERSE MODE) [Abb. 12]

1. **Normal** ( )
   Der Klang wird nur für die Dauer einer Bandseite in Vorwärts- oder Reverse-Richtung aufgenomen bzw. wiedergegeben.
2. **Reverse** ( )
   Der Klang wird zunächst in Vorwärtsrichtung aufgenommen bzw. wiedergegeben. Wenn das Bandende (Magnetbandende) erreicht ist, erfolgt automatische Umschaltung der Bandlaufrichtung und Seitenwechsel. Nachdem auch die zweite Bandseite (Reverse-Seite) aufgenommen bzw. wiedergegeben wurde, stoppt der Betrieb automatisch, wenn das Bandende (bzw. der Bandanfang) erreicht ist.
   Bei Aufnahme oder Wiedergabe von der Reverse-Seite (◀ - Richtung) stoppt der Betrieb automatisch am Bandende.
3. **Kontinuierlicher Betrieb** ( )
   Das Band wird kontinuierlich wiedergegeben (mehrfache Umschaltung von einer Bandseite auf die andere) bis die STOP-Taste gedrückt wird.
   Das Aufnahmeverfahren ist das gleiche wie in der Reverse-Betriebsart ( ).

Bandlauf-Richtungsanzeige

Diese Anzeige markiert die Bandlaufrichtung. Die Anzeige leuchtet auf, um klar anzuzeigen, in welcher Richtung das Band läuft.

FONCTIONNEMENT DE L'INVERSION AUTOMATIQUE

Lorsqu'un côté du ruban magnétique d'une cassette est complètement enroulé, la direction du défilement s'inverse automatiquement et ceci évite donc de devoir retirer et retourner la cassette. Aucun besoin, par conséquent, de manipuler la cassette de la main.

Sélecteur de mode d'inversion (REVERSE MODE) [Fig. 12]

1. **Normal (⇉)**
   Le signal sonore est enregistré ou reproduit pendant la durée d'une seule des deux faces, et dans l'un des deux sens.
2. **Inversion (⇄)**
   Le signal sonore est enregistré ou reproduit dans le sens de défilement avant. A la fin de la bande magnétique, dès la détection de l'amorce, le sens de défilement est rapidement inversé et l'enregistrement ou la reproduction s'arrête automatiquement à la fin de cette face de la cassette.
   Lorsque l'enregistrement ou la reproduction sont entrepris en direction inversée (◄), le fonctionnement est automatiquement interrompu dès la fin de cette face de la cassette.
3. **Continu (⟲)**
   La bande est reproduite indéfiniment (en passant d'une face à l'autre) tant que le touche d'arrêt (STOP) n'a pas été pressée.
   La procédure dénregistrement est identique à celle à employer lorsque le mode d'inversion (⇄) est choisi.

Témoin de sens de défilement

Ce témoin indique le sens de défilement de la bande. L'affichage indique alors avec précision la direction du défilement.

OPERACIONES DE INVERSION AUTOMATICA

Cuando la cinta se bobina completamente, se invierte automáticamente la dirección del transporte de la cinta eliminando de este modo la necesidad de parar y cambiar la posición de la cinta. Esto elimina la necesidad de manipulación de cinta manual.

Selector de modo de inversión (REVERSE MODE) [Fig. 12]

1. **Normal (⇉)**
   Se graba o reproduce un solo lado de la cinta, en sentido normal de avance o en sentido inverso.
2. **Inversión (⇄)**
   Se graba o se reproduce en el sentido de avance normal. Al terminarse la capa magnética de la cinta, ésta invierte automáticamente su sentido de avance y se cambie el lado de reproducción o de grabación. Después de reproducirse o grabarse totalmente el lado inverso, se corta automáticamente el funcionamiento de la unidad.
   Cuando se graba o reproduce solamente el lado inverso de la cinta (sentido de paso ◄), se corta automáticamente el funcionamiento de la unidad al final de la cinta.
3. **Continuo (⟲)**
   La cinta se reproduce continuamente (cambiando de un lado al otro) hasta oprimir el botón de parada (STOP). La operación para grabar es la misma que cuando se selecciona el modo de inversión (⇄).

Indicador del sentido de paso de la cinta

Este indicador muestra el sentido de paso de la cinta. El indicador se ilumina para mostrar claramente en qué sentido está pasando la cinta.

FUNZIONE AUTO REVERSE

Quando il nastro si è avvolto del tutto, la sua direzione di scorrimento si rovescia automaticamente e non è quindi necessario rigirare e introdurre di nuovo la cassetta.
Cio evita di dover maneggiare la cassetta.

Selettore del modo di riversamento (REVERSE MODE) [Fig. 12]

1. **Normale (⇉)**
   Il suono viene riprodotto o registrato solemente per la durata di un lato del nastro nell'una o nell'altra direzione.
2. **Riversamento (⇄)**
   Il suono viene riprodotto o registrato solamente in avanti. Al rivelamento della porzione magnetica di fine nastro, il moto di avanzamento del nastro viene velocemente invertito. Al termine della registrazione o riproduzione sul lato inverso del nastro il funzionamento viene automaticamente interrotto.
   Quando il suono viene registrato o riprodotto nella direzione inversa (direzione ◄), il nastro si arresta automaticamente alla fine del nastro.
3. **Continuo (⟲)**
   Il nastro viene riprodotto in continuazione (cambiando da un lato all'altro) fino a quando il tasto STOP viene premuto.
   Il procedimento di registrazione è uguale a quello adottato per la registrazione al modo inverso (⇄).

Indicatore della direzione di avanzamento del nastro

Este indicador muestra el sentido de paso de la cinta. El indicador se ilumina para mostrar claramente en qué sintido está pasando la cinta.

Precautions

This unit uses a light sensor to detect the amount of surface reflection on the tape's magnetic coating and the leader tape. Detection of the leader tape operates the quick reverse function. To ensure reliable operation, avoid using the following types of tapes:

- **Crumpled tapes**
  Using a badly crumpled tape can cause irregular operation, especially on the damaged portions. Try to avoid using tapes in this condition.
- **Dark-colored leader tapes**
  If the leader portion of a tape has a dark color instead of being transparent, the quick reverse function does not work and the tape only reverses after it is fully rewound. This because the leader portion of the tape cannot be detected.

* Sound cannot be recorded if both the side A and side B accidental erasure prevention tabs have been broken out.
* When reverse (◄) recording on a tape whose side A tab is intact but whose side B tab has been broken out, the tape will stop at the side A tape end when the recording on side A is completed.
* If you intend to record on both sides of a prerecorded tape, take steps to erase the start of the tape beforehand since the sound at the start in the reverse direction will not be erased for a period of about 0.2 sec.

Vorsichtsmaßnahmen

Dieses Gerät ist mit einem Lichtsensor ausgestattet, der die Oberflächen-Reflektion vom magnetbeschichteten Band bzw. vom Vorspannband erfaßt. Bei Erfassung des Vorspannbandes wird die Schnellreverse-Funktion aktiviert. Um zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, sollte man die folgenden Bänder nicht verwenden:

- **Zerknitterte Bänder**
  Die Verwendung eines Bandes mit erheblichen Knitterstellen kann zu unregelmäßigem Betrieb führen, insbesondere an den beschädigten Bandstellen. Daher sollte man die Verwendung solcher Bänder möglichst vermeiden.
- **Dunkelfarbige Vorspannbänder**
  Wenn das Vorspannband einer Kassette nicht transparent sondern dunkelfarbig ist, arbeitet die Schnellreverse-Funktion nicht einwandfrei; in diesem Falle erfolgt die Umschaltung der Bandlaufrichtung erst, wenn das Ende des Vorspannbandes erreicht ist. Der Grund dafür ist, daß das Band nicht von der Detektorfunktion erfaßt werden kann.

* Es können keine Tonsignale aufgezeichnet werden, wenn die Schutzzungen gegen versehentliches Löschen für beide Seiten (A und B) herausgebrochen sind.
* Bei Umkehr (◄) -Aufnahme auf ein Band, dessen Schutzzunge für Seite A intakt ist, dessen Schutzzunge für Seite B jedoch herausgebrochen wurde, stoppt das Band am Ende des Bandes der Seite A, wenn die gesamte Bandlänge der Seite A bespielt ist.
* Wenn Sie beide Seiten eines früher bespielten Bandes neu aufzeichnen wollen, sollten Sie vorher den Beginn des Bandes löschen, da die Tonsignale am Anfang der Umkehrrichtung für eine Zeitdauer von ungefähr 0,2 Sekunden nicht gelöscht werden.

Précautions

Cet appareil utilise un détecteur de lumière afin de reconnaître la partie magnétisée de la bande de la partie inerte (amorce) en mesurant la différence de réflection de leurs surfaces. La détection de l'amorce déclenche rapidement le mécanisme d'inversion. Afin de ne pas gêner le dispositif de détection, il est recommandé de ne pas utiliser les types de bande suivants:

- **Bande froissée**
  L'utilisation d'une bande magnétique froissée peut provoquer l'irrégularité du fonctionnement tout particulièrement sur les parties endommagées. Veiller à éviter l'emploi de ce type de bande.
- **Bande dont l'amorce est de coloration sombre**
  Si l'amorce de bande de la cassette est de couleur foncée, au lieu d'être transparente, le dispositif de détection ne peut pas fonctionner et l'inversion ne s'effectue qu'après le bobinage complet. Eviter ce type de bande pour pouvoir utiliser la fonction d'inversion rapide.

* Si les deux taquets protecteurs d'effacement accidentel des côtés A et B sont brisés, il est impossible d'enregistrer.
* Lors de l'enregistrement inversé (◄) sur une bande dont le taquet du côté A est intact, mais dont celui de côté B est brisé, la bande s'arrêtera à l'extrémité du côté A lorsque l'enregistrement sur ce côté A sera terminé.
* Si l'on envisage d'enregistrer sur les deux faces d'une bande préalablement enregistrée, prendre la peine d'effacer le point de départ de la bande à l'avance, car le son au point de départ de la direction inversée n'est pas effacé pendant 0,2 seconde environ.

Precautiones

Esta unidad utiliza un fotosensor para detectar la cantidad de reflejo en la superficie de la capa magnética y guía de la cinta. La detección de la guía acciona el dispositivo de inversión rápida. Para asegurar un funcionamiento confiable, evite utilizar los siguientes tipos de cinta:

- **Cintas arrugadas**
  El uso de una cinta muy arrugada puede provodar el funcionamiento irregular, especialmente en las porciones dañadas. Evite usar cintas en estas condiciones.
- **Cintas con guía de color oscuro**
  Si la guía de la cinta es de color oscuro en vez de transparente, la función de inversión rápida no funcionará y la cinta pasará en sentido inverso después de haberse rebobinado. Esto es porque la guía de la cinta no puede detectarse.

* No podrá grabarse sonido si se han roto las lengüetas de prevención contra borrado accidental de ambos lados.
* Cuando se invierta la cinta en grabación (◄) con una cinta cuyo lado A tiene la lengüeta intacta pero el lado B la tiene rota, la cinta se detendrá en el lado A una vez se haya completado la grabación de este lado.
* Si se intenta grabar en ambos lados de una cinta que ya está grabada, bórrese el principio de la cinta de antemano ya que el sonido del principio en la dirección opuesta no se borrará durante los primeros 0,2 segundos.

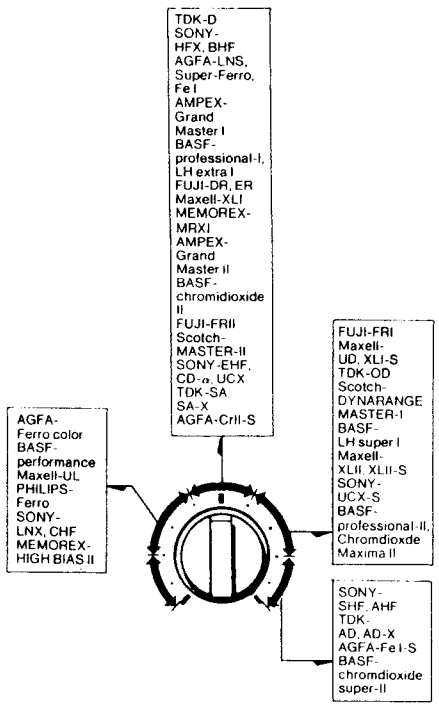
Precauzioni

Questa unità è provvista di un elemento sensibile alla luce che rivela l'intensità dei riflessi della superficie sul rivestimento magnetico del nastro e della porzione di fine nastro. La rivelazione della sezione di fine nastro attiva la funzione di riversamento veloce. Per un corretto funzionamento evitare l'uso del seguante tipo di nastri:

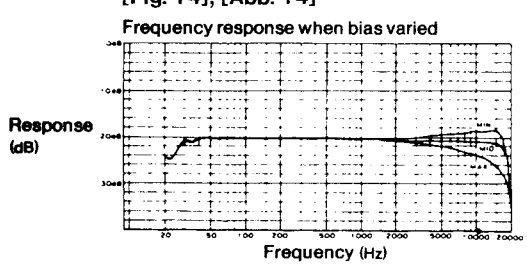
- **Nastri raggrinziti**
  Nastri raggrinziti possono causare un funzionamento irregolare particolarmente sulle porzioni danneggiate. Evitare l'impiego di nastri in queste condizioni.
- **Nastri con porzioni iniziali/fine nastro di colore scuro**
  Se questa porzione del nastro fosse di colore scuro anziché essere trasparente, la funzione di riversamento automatico non funzionerà ed il nastro potrà essere riavvolto solamente al suo completo riavvolgimento poiché la sezione di inizio/fine nastro non viene rivelata.

* Il suono non può essere registrato se entrambe le linguette di prevenzione delle cancellature del lato A e B sono spezzate.
* Registrando in funzione inversa (◄) su una cassetta con la linguetta del lato A intatta ma con quella del lato B spezzata, il nastro si arresta alla fine del lato A a completamento della registrazione del lato stesso.
* Se si vogliono registrare entrambi i lati di una cassetta preregistrata, fare in modo di cancellare per prima l'inizio del nastro in quanto il suono all'inizio della direzione inversa non si cancella per un periodo di circa 0,2 sec.

[Fig. 13], [Abb. 13]



[Fig. 14], [Abb. 14]



FINE BIAS ADJUSTMENT FOR NORMAL/CrO_2 TAPES [Fig. 13, 14]

In order to ensure its best performance with a wide voriety of NORMAL/CrO_2 tapes, this deck is equipped with a BIAS FINE adjustment knob. Recommended settings for many well-known tapes are shown in the diagram.

- When using tapes not taken up in the listing below, adjust the bias in accordance with "Adjustment" below.

Adjustment

[A] Adjustment by help of station-to-station noise

1. Record the tape with the RECORD LEVEL control knob set to a level where FM interstation noise will activate a −20 dB LED reading and so the −7 dB LED almost lights up.
2. Play back the recorded interstation noise, and adjust the control knob so that the noise will appear in almost the same tone.
   - Use the TAPE COUNTER for checking counter indication for recording.

[B] Adjustment by help of music

Record music sound on the tape and check the sound during playback. Turn the knob toward left if the playback tone is too high, and turn it toward right if the tone is too low.

FEINEINSTELLUGN DER VORMAGNETISIERUNG FÜR NORMAL/CrO_2-BÄNDER [Abb. 13, 14]

Um eine optimale Leistung des Bandes zu ermöglichen und die Hochfrequenzeigenschaften voll auszunützen, sollte der Vormagnetisierungswert für jeden Bandtyp separat eingestellt werden. Dieses Deck ist mit einem Normal-Vormagnetisierungs-Feineinstellregler (NORM/CrO_2 BIAS FINE) ausgestattet, mit dem die optimale Vormagnetisierng dem verwendeten Bandtyp entsprechend korrekt eingestellt werden kann.

- Bei der Benutzung von Bändern, die nicht in der Liste aufgeführt sind, die Vormagnetisierung gemäß nachstehendem Abschnitt „Einstellung" vornehmen.

Einstellung

[A] Die Einstellung mit Hilfe von Zwischensendergeräuschen ausführen.

1. Den Aufnahme-Pegelregler (RECORD LEVEL) so einstellen, daß UKW-Zwischensendergeräusche die −20 dB LED aktivieren, und daß die −7 dB LED beinahe aufleuchtet.
2. Die aufgenommenen Zwischensendergeräusche abspielen und den Regler justieren, bis die Geräusche eine einheitliche Tonalität aufweisen.
   - Zur Überprüfung der Zählwerk-Anzeige bei der Aufnahme das Bandzählwerk (TAPE COUNTER) benutzen.

[B] Einstellung mit Hilfe von Musik

Musik aufnehmen und die Klangqualität während der Wiedergabe überprüfen. Falls der Wiedergabeklang zu hoch ist, den Regler links stellen, und bei zu niedrigem Klang rechts stellen.

AJUSTEMENT FIN DE POLARISATION POUR LES BANDES NORMALES/CrO_2 [Fig. 13, 14]

Afin de maximiser les performances de la bande et d'utiliser au mieux les propriétés des hautes fréquences, la valeur optimale de polarisation devrait être réglée pour chaque type de bande. Cette platine est équipée d'un bouton d'ajustement fin de polarisation normale (NORM/CrO_2 BIAS FINE) pour obtenir la correction de polarisation optimale selon le type de bande utilisée.

* Lors de l'utilisation de bandes non indiquées dans la liste ci-dessous, régler la polarisation conformément à "Réglage" ci-dessous.

Réglage

[A] Réglage à l'aide du bruit station à station

1. Enregistrer la bande avec le bouton de commande du niveau d'enregistrement (RECORD LEVEL) étant réglé sur un niveau auquel les parasites entre stations FM activeront une indication de la LED −20 dB et de sorte que la LED −7 dB s'allume presque.
2. Reproduire les parasites interstations enregistrés, et régler le bouton de commande afin que les parasites apparaissent de presque la même tonalité.
   * Utiliser le compteur de bande (TAPE COUNTER) pour vérifier l'indication du compteur pour l'enregistrement.

[B] Réglage à l'aide de musique

Enregistrer la musique sur la bande et vérifier le son pendant la reproduction. Tenir le bouton, et dans le sens inverse à celui du mouvement des aiguilles d'une montre si la tonalité de reproduction est trop élevée, et le tenir dans le sens du mouvement des aiguilles d'une montre si la tonalité est trop basse.

AJUSTE FINO DE LA POLARIZACION PARA CINTAS NORMALES/CrO_2 [Fig. 13, 14]

Para maximizar el rendimiento y obtener la máxima utilidad de las propiedades de alta frecuencia, el valor de polarización óptima debe ser ajustado para cada cinta por separado. Este magnetófono está equipado con una perilla de ajuste fino de la polarización para cintas normales (NORM/CrO_2 BIAS FINE), para un corrección de polarización óptima, dependiendo del tipo de cinta utilizada.

* Cuando use cintas que no estén indicadas en la lista de abajo, ajuste la polarización de acuerdo con "Ajuste" descrito abajo.

Ajuste

[A] Ajuste con la ayuda del ruido estación a estación

1. Grabe la cinta con la perilla de control del nivel de grabación (RECORD LEVEL) ajustado a un nivel donde el ruido interestación de FM active una lectura de −20 dB en el DEL y de manera que el DEL de −7 dB casi esté encendido.
2. Reproduzca el ruido interestación grabado y ajuste la perilla de manera que el ruido aparezca casi en el mismo tono.
   * Use el contador de cinta (TAPE COUNTER) para verificar la indicación del contador para la grabación.

[B] Ajuste con la ayuda de música

Grabe música en la cinta y verifique el sonido durante la reproducción. Mueve la perilla a la izquierda si el tono de reproducción es demasiado alto y a la derecha si el tono es demasiado bajo.

REGOLAZIONE FINE BIAS PER NASTRI NORMALI/CrO_2 [Fig. 13, 14]

Allo scopo di ottimizzare le prestazioni del nastro e trarre pieno vataggio dalle caratteristiche di alta frequenza, il valore bias ottimale dovrebbe essere regolato per ogni tipo di nastro separatamente. Questo registratore è provvisto di una manopola contrassegnata NORM/CrO_2 BIAS FINE per effettuare una correzione bias ottimale secondo il tipo di nastro impiegato.

* Per l'impiego di nastri non descritti nell'elenco, regolare il livello bias seguendo quanto descritto nella sezione "Regolazione del livello di registrazione" qui di seguito.

Regolazione del livello di registrazione

[A] Regolazione con riferimento a rumori causati da stazioni adiacenti

1. Iniziare la registrazione su nastro regolando la manopola di controllo RECORD LEVEL al livello in cui il rumore di interferenza FM attiva una lettura a LED di −20 dB in modo che il LED −7 dB sia pressoché illuminato.
2. Riprodurre il rumore registrato e regolare la manopola di controllo fino a quando il rumore assumerà quasi la medesima tonalità.
   * Usare il contanastro (TAPE COUNTER) per riferimento durante la registrazione.

[B] Regolazione con riferimento a brani musicali

Registrare la fonte sonora sul nastro e controllare il livello sonoro durante la riproduzione. Muova la manopola in senso sinistro qualora il tono in riproduzione fosse troppo elevato, e in senso destro qualora fosse troppo basso.

EDIT FUNCTION

This function is very convenient when you want to quckly erase undesired commercials or announcements, during live broadcast recording.
The tape plays back in the reverse direction as long as the EDIT button is pressed. When you find an unrecorded portion (e.g., at the end of the last tune) by listening to the reverse playback, release, the EDIT button and a blank portion is then recorded on the tape for approximately 4 seconds. After this blank tune separation portion has been recorded, the tape stops and switches to the recording pause mode. To recommence recording, simply press the PAUSE button.

- **During playback**

If the EDIT button is pressed during playback, the tape plays back in the reverse direction as long as the button is pressed.
The tape recommences normal playback in the forward direction when the EDIT button is released.

BLANK SKIP MECHANISM

When the BLANK SKIP button is pressed during playback, if the unrecorded portion continues for more than 12 seconds, the tape automatically starts fast-forwarding up to the next tune.
Playback starts when the beginning of the next tune is detected.

EDIT-FUNKTION

Diese Funktion ist besonders praktisch, wenn man während der Aufnahme von live-Sendungen unerwünschte Aufnahmeteile schnell löschen möchte.
Solange man die EDIT-Taste gedrückt hält, erfolgt die Wiedergabe der gemachten Aufnahme, und zwar in Rückwärtsrichtung. Wenn man dabei die betreffende Stelle durch Anhören auffindet (z.B. die Leerstelle die dem letzten Ton des aufgenommenen Musikstücks unmittelbar vorangeht), läßt man die EDIT-Taste los, woraufhin eine Leerstelle von ca. 4 Sekunden Dauer auf dem Band produziert wird. Nachdem diese Musikstücke-Trennstelle aufgenommen wurde, stoppt der Bandlauf und das Gerät schaltet auf Aufnahmepause um. Um dann die Aufnahme fortzusetzen, braucht man nur die PAUSE-Taste zu drücken.

- **EDIT bei Wiedergabe**

Wenn man die EDIT-Taste während der Wiedergabe drückt, erfolgt Wiedergabe in Rückwärtsrichtung, solange man die Taste gedrückthält. Durch Loslassen der EDIT-Taste wird die wieder auf normale Wiedergabe in Vorwärtsrichtung umgeschaltet.

BLANK-SKIP-FUNKTION (Überspringen von Leerstellen)

Wenn man die BLANK-SKIP-Taste während der Wiedergabe drückt, wird das Band, vorausgesetzt, daß eine Leerstelle von mehr als 12 Sekunden vorliegt, automatisch bis zum Anfang des nächsten Stücks vorgespult.
Die Wiedergabe beginnt, wenn der Anfang des nächsten Stücks von der Funktion erkannt wird.

FONCTION D'INSERTION

Cette fonction s'avère tout particulièrement utile pour effacer les portions indésirables d'un programme lors de son enregistrement, tels qu'annonces ou messages publicitaires.
Tant que la touche EDIT est maintenue enfoncée, la bande défile en direction inversée. Lorsqu'une portion vierge est détectée (par ex. à la fin du dernier morceau musical) à l'écoue de la reproduction inversée, relâcher la touche EDIT et une portion vierge est alors enregistrée pendant une durée d'environ 4 secondes. Après l'enregistrement de cette portion vierge pour la séparation des morceaux musicaux, l'appareil se place de lui-même au mode d'attente à l'enregistrement. Pour reprendre l'enregistrement, il suffit alors de presser la touche PAUSE.

- **Lors de la reproduction.**
  Si la touche EDIT est pressée lors de la reproduction, la reproduction est lancée dans la direction inverse tant que la touche est maintenue enfoncée. Le reproduction normale est reprise en marche avant dès que la touche EDIT est relâchée.

DISPOSITIF DE SAUT DE PORTION VIERGE

Lorsque la touche de saut de portion vierge (BLANK SKIP) est pressée lors de la reproduction, si la portion non enregistrée dure plus de 12 secondes, la bande avance automatiquement jusqu'au début du morceau enregistré suivant. Cet emplacement ayant été détecté, la reproduction reprend immédiatement.

FUNCIÓN DE MONTAJE

Esta función es muy conveniente cuando desee borrar rápidamente anuncios comerciales o charla del locutor durante la grabación.
La cinta será reproducida en sentido inverso mientras se mantenga oprimido el botón de montaje (EDIT). Cuando encuentre una parte sin grabar (como al final de la última canción grabada, etc.) mientras escucha la reproducción sentido inverso, suelte el botón de montaje (EDIT) y luego se grabará un espacio en blanco en la cinta de una duración aproximada de 4 segundos. Después de haberse grabado este espacio en blanco de 4 seg., la cinta se detiene y la unidad se pone en el modo de pausa. Para seguir grabando, oprima simplemente el botón de pausa (PAUSE).

- **Durante la reproducción**

Si se oprime el botón de montaje (EDIT) durante la reproducción, la cinta pasará en sentido inverso mientras se mantenga oprimido el botón. La cinta resume el modo de reproducción en el sentido normal de paso cuando se suelta el botón de montaje (EDIT).

FUNCIÓN DE SALTO DE ESPACIOS SIN GRABAR

Cuando se oprime el botón de salto de espacios en blanco (BLANK SKIP) durante la grabación, si la porción sin grabar es más larga de 12 segundos, la cinta se pone automáticamente en el modo de avance rápido hasta el principio de la canción siguiente.
La reproducción se reanuda al detectarse el principio de la siguiente canción.

MONTAGGIO SONORO (EDIT FUNCTION)

Questa funzione è molto utile quando si vuole evitare la registrazione di noiosi annunci pubblicitari o commenti durante la registrazione di programmi radiofonici dal vivo. Il nastro viene riprodotto nella direzione inversa mentre il tasto EDIT viene mantenuto premuto. Quando si individua una sezione non registrata (al termine dell'ultimo brano registrato, ad esempio) ascoltando la riproduzione del brano in moto inverso, disimpegnare il tasto EDIT e una porzione non registrata viene incisa sul nastro per circa 4 secondi. Al completamento di questa porzione il nastro si arresta e l'unità torna al modo di pausa in registrazione. Pre riavviare la registrazione basterà semplicemente premere il tasto PAUSE.

- **Durante la riproduzione**

Se il tasto EDIT venisse premuto durante la riproduzione, il nastro viene riprodotto nella direzione inversa fino a quando il tasto viene mantenuto premuto. Il nastro verrà riprodotto al normale moto di avanzamento al disimpegno del tasto EDIT.

FUNZIONE DI SCAVALCAMENTO DI PORZIONI NON REGISTRATE

Quando il tasto BLANK SKIP viene premuto durante la riproduzione, se la porzione del nastro non registrata dovesse durare per oltre 12 secondi, il nastro viene automaticamente avanzato ad alta velocità fino al brano successivo.
La riproduzione ha inizio quando il nastro giunge al punto iniziale del brano successivo.

MUSIC SENSOR (MS)

Procedures:

1. Press the PLAY button.
2. Set the number of tunes to be skipped before the desired tune, with the MS program switch (see below).
3. • If the tune you want to listen to is located several tunes ahead, press the PLAY button along with the FAST FORWARD button of the same direction as the current playing direction.
   • If the tune you want to listen to is located several tunes back, press the PLAY button along with the FAST FORWARD button for the opposite direction to the current playing direction.

• Skipping ahead [Fig. 15]

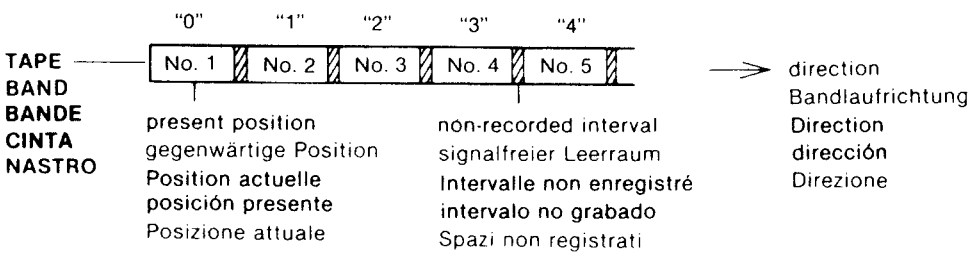
The desired tune is set by counting the one being now played as "0", and the next ones as "1", "2", "3", etc.

Example
Set the Program button to "4" and operate as explained above (3). The tune "No. 5" is played back skipping over the tunes No. 1 to No. 4.

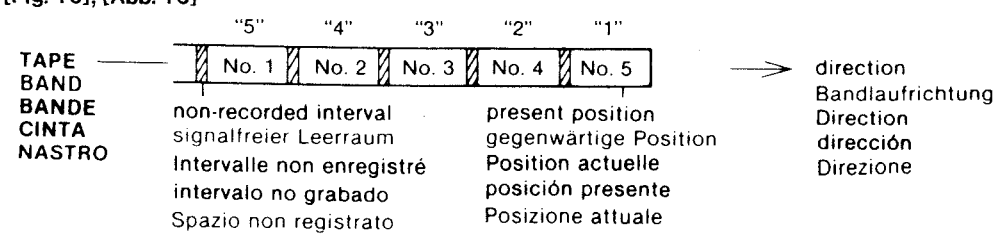
• Skipping back [Fig. 16]

The desired tune is set by counting the one being now played as "1" and the preceeding as "2", "3", etc.
Example:
Set the Program button to "4" and operate as mentioned above (3). It is possible to play the tune "No. 2" skipping over the tunes from No. 5 to No. 3.

[Fig. 15], [Abb. 15]



[Fig. 16], [Abb. 16]



MUSIC SENSOR (MS)

Verfahrensweise:

1. Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.
2. Mit dem MS-Programmschalter die Anzahl der vor dem abzuspielenden Stück befindlichen, d.h. der zu überspringenden Musikstücke einstellen (siehe nachstehende Ausführungen).
3. • Wenn sich das abzuspielende Stück mehrere Stück weit in Vorwärtsrichtung befindet, drückt man die Wiedergabetaste (PLAY) zusammen mit derjenigen Schnellvorlauf-Taste (FAST FORWARD), die in puncto Bandlaufrichtung mit der gegenwärtigen Wiedergaberichtung übereinstimmt.
   • Wenn das abzuspielende Stück sich mehrere Stücke in Rückwärtsrichtung entfernt befindet, drückt man die Wiedergabetaste (PLAY) zusammen mit derjenigen Schnellvorlauf-Taste (FAST FORWARD), deren Bandlaufrichtung der gegenwärtigen Wiedergaberichtung entgegengesetzt ist.

• Übersprigen von Programmen bei Vorlauf [Abb. 15]

Der gewünschte Titel wird bestimmt, indem man den eben wiedergegebenen als "0", den nächsten als "1", den darauf folgenden als "2" usw. zählt.

Beispel:
Die Programmtaste auf "4" einstellen und wie oben beschrieben (3) vorgehen. Titel "Nr. 5" wird wiedergegeben und die Titel Nr. 1 bis Nr. 4 werden übersprungen.

• Überspringen von Programmen bei Rücklauf [Abb. 16]

Der gewünschte Titel wird bestimmt, indem man den eben wiedergegebenen als "1", den vorhergehenden als "2", den davor kommenden als "3" usw. zählt.
Beispiel:
Dei Programmtaste auf "4" einstellen und wie oben beschrieben (3) vorgehen. Titel "Nr. 2" kann wiedergegeben werden, indem man die Titel von Nr. 5 bis Nr. 3 überspringt.

DETECTEUR DE PLAGES MUSICALES (MS)

Procédure:

1. *Presser la touche de lecture (PLAY)*
2. Choisir le nombre de morceaux à sauter avant d'atteindre le morceau désiré en utilisant l'interrupteur de programmation MS (voir ci-après).
3. • Si le morceau musical que l'on désire entendre est situé plus loin vers l'avant de la bande, presser la touche de lecture (PLAY) et la touche d'avance rapide (FAST FORWARD) de la direction correspondant à la direction actuellement utilisée pour la reproduction.
   • Si le morceau musical que l'on désire entendre est situé plus loin en deçà de la bande, presser la touche de lecture et la touche d'advance rapide de la direction opposée à la direction actuellement utilisée pour la reproduction.

• Saut en avant [Fig. 15]

Pour déterminer la plage recherchée, l'appareil compte comme "0" celle en cours d'écoute et les suivantes comme "1", "2", "3" et ainsi de suite.

Exemple
Actionner la touche de programme à "4" et faire fonctionner l'appareil comme expliqué ci-dessus (3). La plage musicale "No. 5" sera reproduite et les plages de No. 1 à No. 4 seront sautées.

• Saut en arrière [Fig. 16]

Pour déterminer la plage recherchée, l'appareil compte comme "1" la plage en cours découte et les précédentes comme "2", "3", et ainsi de suite.
Exemple:
Actionner la touche de programme à "4" et faire fonctionner l'appareil comme expliqué ci-dessus (3). La plage "No. 2" sera reproduite et les plages de No. 5 à No. 3 seront sautées.

SENSOR MUSICAL (MS)

Procedimientos:

1. Oprima el botón de reproducción (PLAY).
2. Ajuste el número de canciones que deben saltarse antes de la canción deseada con el interruptor de programa MS (lea lo siguiente).
3. • Si la canción que desea escuchar está varias canciones más adelante, oprima el botón de reproducción (PLAY) junto con el de avance rápido (FAST FORWARD) correspondientes al mismo sentido en que está avanzando actualmente la cinta.
   • Si la canción que desea escuchar está varias canciones más atrás, oprima el botón de reproducción (PLAY) junto con el de avance rápido (FAST FORWARD) correspondientes al mismo sentido en que está avanzando actualmente la cinta.

• Saltos hacia adelante [Fig. 15]

La canción que desea escuchar se ajusta contando la que está escuchando actualmente como la número "0", y las siguientes como "1", "2", "3", etc.

Ejemplo:
Ajuste el botón de programación a "4" y siga el procedimiento explicado en (3), arriba. La canción número "No. 5" se reproducirá saltándose las canciones "No. 1" a "No. 4".

• Saltos hacia atrás [Fig. 16]

La canción deseada se ajusta contando la que se está reproduciendo actualmente como la número "1" y las precedentes como "2", "3", etc.

Ejemplo:
Ajuste el botón de programación a "4" y siga los procedimientos descritos en (3), arriba. Así es posible reproducir la canción número "No. 2" saltándose de la número "No.5" a la "No. 3".

MUSIC SENSOR (MS) (Sensore musicale)

Procedimento:

1. Premere il tasto PLAY.
2. Scegliere il numero di brani da saltare antecedenti al brano desiderato tramite il comando di programma MS (vedi in basso).
3. • Se il brano che desiderate ascoltare è diversi brani dopo il primo, premere il tasto PLAY assieme al tasto FAST FORWARD della stessa direzione di avanzamento del nastro in ascolto.
   • Se il brano che desiderate ascoltare fosse diversi brani antecedente alla posizione attuale del nastro, premereil tasto PLAY assieme al tasto FAST FORWARD che indica la direzione opposta a quella in attuazione.

• Per saltere in avanti [Fig. 15]

La selezione dei brani desiderati viene effettuata considerando il brano in ascolto come numero "0" e quelli successivi con "1", "2", "3", e via di seguito.

Esempio:
Premere il tasto del programma "4" e seguire le operazioni descritte in alto (3). Il brano numero "No. 5" viene riprodotto dopo che la funzione di ricerca MS ha salto i brani da "No. 1" a "No. 4".

• Per saltare indietro [Fig. 16]

La selezione dei brani desiderati viene effettuata considerando il brano in ascolto come il numero "1" e quelli precedenti con "2", "3" e cosi via.

Esempio:
Premere il tasto del programma "4" e seguire le operazioni descritte in alto (3). È possibile riprodurre il brano numero "No. 2" saltando i brani da "No. 5" a "No. 3".

FUNCTION OF MS

Under the following conditions, the MS function may not operate properly. Note that these symptoms do not indicate any mulfunction of the system.

- Selections containing extended pianissimo (low volume) or if the blanks before and after recorded selections are extremely long.
- Tapes on which blank recordings between recorded selections are less than 4 seconds.
- Tapes on which noise and hum is present in the blank segments.
- Tapes with low recording levels of recorded selections.
- Low cost tapes and tapes with poor casing precision.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER HANDHABUNG VON MS-FUNTIONEN

Unter den folgenden Umständen funktioniert das MS-System je nachdem nicht richtig. Diese Symptome bedeuten jedoch keine Betriebsstörung.

- Musikstücke, die ausgedehnte Pianissimo-Stellen (geringe Lautstärke) aufweisen, oder wenn die Leerstellen vor oder nach einem Stück ausgesprochen lange dauern.
- Bänder, deren Leerstellen zwischen den Musikstücken 4 Sekunden nicht überschreiten.
- Bänderen, deren Leerstellen Rauschen oder Brummen enthalten.
- Bänder mit niedrigen Aufnahmepegeln.
- Billige Bänder und Kassetten mit minderwertiger Gehäusekonstruktion.

FONCTIONS MS

La fonction MS peut ne pas fonctionner correctement dans les conditions suivantes. Prendre note que ces symptômes ne signifient pas un mauvais fonctionnement du système.

- Sélections contenant des pianissimo prolongés (volume faible) ou si l'enregistrement vierge avant et après les sélections enregistrées est extrêmement long.
- Bandes sur lesquelles les energistrements vierges entre les sélections enregistrées durent moin de 4 secondes.
- Bandes sur lesquelles des bruits et ronflement sont présents sur l'enregistrement vierge.
- Bandes ayant de faibles niveaux d'enregistrement.
- Bandes bon marché et bandes ayant peu de précision.

CONSEJOS PARA USAR LAS FUNCIONES MS

Bajo las siguientes condiciones, la función MS puede no operar correctamente. Sin embargo, estos síntomas no indican falla del sistema.

- Piezas musicales que contienen pianissimo alargado (bajo volumen) o el espacio en blanco antes y después de la pieza es demasiado largo.
- Cintas en las que los espacios en blanco entre grabaciones son menos de cuatro segundos.
- Cintas con ruido o zumbido en los espacios en blanco.
- Cintas con bajos niveles de grabación.
- Cintas de bajo costo y con poca precisión en las medidas de la caja.

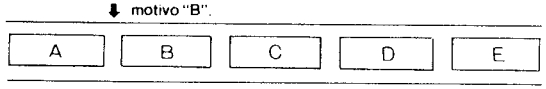
SUGGERIMENTI SULL'USO DELLE FUNZIONI MS

Nelle condizioni descritte qui di seguito, la funzione MS portrebbe non funzionare normanlmente. Notare che queste condizioni non indicano malfunzionamento del sistema.

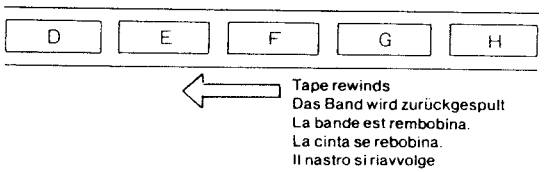
- Sezioni contenti lunghe sezioni in pinissimo (basso volume) o se le sezioni non registrate del nastro sono estremamente lunghe prima o dopo le sezioni registrate.
- Nastri suicuali le sezioni non registrate fra i brani musicali hanno una durata inferiore ai 4 secondi.
- Nastri sui quali esistono sezioni non registrate caratterizzate da rumori o ronzio.
- Nastri con basso livello di registrazione.
- Nastri di basso costo e nastri con dispositivi di trasporto di bassa precisione.

[Fig. 17], [Abb. 17]

1) Reset counter to "0000" at start of tune "B".
Am Anfang von Programmstelle "B" das Zählwerk auf "0000" zurückstellen.
Ramenez le compteur à "0000" au début du morceau "B".
Reponer el contador a "0000" al principio de la canción "B".
Riportare il contatore a "0000" all'inizio del motivo "B".

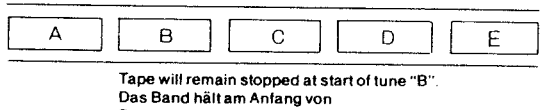


2) [Fig. 18], [Abb. 18]



3) [Fig. 19], [Abb. 19]

● STOP



Tape will remain stopped at start of tune "B".
Das Band hält am Anfang von Programmstelle "B".
La bande s'arrête au début du morceau "B".
La cinta permanecerá parada al inicio de la canción "B".
Il nastro rimane fermo all'inizio del motivo "B".

MEMORY FUNCTION

Operation

1. Press "0000" STOP button ("0000" indicator lights up).
2. Set deck to record or playback.
3. Press RESET button to set display to "0000".
4. After recording or playback is completed, press STOP button.
   During PLAY: Press " ◀◀ ".
   During REV PLAY: Press " ▶▶ ".
5. When the tape counter reaches "0000", tape motion will alt and mechanism will remain disengaged.

1) Example: You want to stop the tape at tune "F" and return to repeat playback from tune "B". **[Fig. 17]**
2) Upon completion of tune "F", press STOP and Fast Forward button for the opposite direction to the current playing direction. **[Fig. 18]**
3) For STOP. **[Fig. 19]**

SPEICHERVORRICHTUNG

Betrieb

1. Die "0000" Stop-Taste (STOP) drücken. (Die "0000" Anzeige leuchtet auf.)
2. Das Gerät auf Aufnahme oder Wiedergabe einstellen.
3. Die Rückstelltaste (RESET) drücken, um die Anzeige auf "0000" zurückzustellen.
4. Die Stopptaste nach Abschluß von Aufnahme oder Wiedergabe drücken.
   Während der Wiedergabe: ◀◀ drücken.
   Während der Wiedergabe in Rückwärtsrichtung: ▶▶ drücken.
5. Wenn das Bandzählwerk bei "0000" ankommt, das Band hält an, und die Mechanik wird außer Betrieb gesetzt.

1) Beispiel: Sie möchten das Band auf Programmstelle "F" anhalten und die Wiedergabe von Programmstelle "B" aus wiederholen. **[Abb. 17]**
2) Am Ende von Programmstelle "F" die Stopp- (STOP) und die Schnellvorlauf-Taste drücken, deren Bandlaufrichtung der gegenwärtigen Wiedergabe entgegen gesetzt. **[Abb. 18]**
3) Zu Stopp (STOP) **[Abb. 19]**

FONCTION DE MEMOIRE

Fonctionnement

1. Appuyer sur la touch d'arrêt à "0000" (STOP). (Le indicateur "0000" s'allume.)
2. Mettre la platine sur le mode d'enregistrement ou de lecture.
3. Appuyer sur la touche de remise à zéro (RESET) pour que l'affichage revienne sur "0000".
4. Une fois achevé la lecture ou l'enregistrement, appuyer sur la touche d'arrêt (STOP).
   En mode PLAY: Appuyer sur ◀◀ .
   En mode REV PLAY: Appuyer sur ▶▶ .
5. Lorsque le compteur de bande affiche "0000", la bande s'arrête et l'appareil reste à disposition.

1) Exemple: Vous désirez entendre la bande jusqu'à la fin du morceau "F" puis la rembobiner pour entendre à partir du morceau "B". **[Fig. 17]**
2) Une fois achevé le morceau "F", appuyez sur les touches d'arrêt (STOP) et d'avance rapide de la direction opposée à la direction actuellement utilisée pour la reproduction. **[Fig. 18]**
3) En mode d'arrêt (STOP) et. **[Fig. 19]**

FUNCION DE LA MEMORIA

Operación

1. Oprima el botón de parada a "0000" (STOP). (El indicador "0000" se enciende.)
2. Establecer el magnetófono en grabación o reproducción.
3. Presionar el botón de reposición (RESET) para establecer el contador a "0000".
4. Después de haber terminado la grabación o la reproducción, presionar el botón de parada (STOP).
   Durante la reproducción: Oprima ◀◀ .
   Durante la reproducción en sentido inverso: Oprima ▶▶ .
5. Cuando el contador de la cinta llega a "0000", el movimiento de la cinta se detendrá y el mecanismo permanecerá desactivado.

1) Ejemplo: Se desea detener la cinta y oír "F" y volver a repetir la reproducción a partir de la canción "B". **[Fig. 17]**
2) Al terminar la canción "F", presionara los botones de parada (STOP) y de avance rápido de opuesta dirección a la dirección en que está avanzado actualmente la cinta. **[Fig. 18]**
3) Para parada (STOP) **[Fig. 19]**

FUNZIONE DI MEMORIA

Funzionamento

1. Premere il tasto di arresto (STOP) alla posizione "0000". (Il indicatore "0000" s'illumina.)
2. Disporre l'apparecchio per la registrazione o la riproduzione.
3. Premere il tasto d'azzeramento (RESET) per riportare il contatore a "0000".
4. Al completamento della registrazione o riproduzione premere il tasto d'arresto (STOP). Premere poi il
   Durante la lettura (PLAY): premere il tasto ◀◀ .
   Durante la lettura in riversamento (REV PLAY): premere il tasto ▶▶ .
5. Quando il contatore raggiunge "0000", il nastro si arresta e il meccanismo rimane disinnestato. **[Fig. 18]**

1) Esempio: Per arrestare il nastro al motivo "F" e tornare a ripetere la riproduzione dal motivo "B". **[Fig. 17]**
2) Al completamento del motivo "F", premere i tasti d'arresto (STOP) e di FAST FORWARD che indica la direzione opposta a quella in attuazione.
3) Per l'arresto della riproduzione **[Fig. 19]**

UNATTENDED RECORDING

This mechanism enables automatic recording when power is supplied to the unit by a connected timer.

- When making an unattended recording, check the following items.
  1. Is the tape-run direction set correctly?
  2. Is the reverse mode set correctly?

Operation

—Unattended recording with the V900/V1100 system

1. Set the operation time for the timer built into the tuner. (Confirm that the Timer Standby indicator is lit.)
   - For details on setting the timer, refer to the tuner (TX-110) instruction manual.
2. Load a cassette.
3. Press the TUNER function button on the amplifier.
4. Tune to the desired station, then turn off the power to the tuner while leaving the cassette deck and amplifier (MX-90) powered on.
5. Position the RECORD LEVEL knob on the cassette deck to the center click point.
6. Switch the TIMER switch to REC.

Preparations for unattended recording are now complete. Recording will start when the power is supplied after the timer activates.

* Recording started by a timer can only be performed from the tuner.

UNBEAUFSICHTIGTE AUFNAHME

Dieser Mechanismus ermöglicht automatische Aufnahme bei Stromversorgung des Gerätes über einen angeschlossenen Timer.

- Zur Ausführung von unbeaufsichtigten Aufnahmen die folgenden Punkt überprüfen.
  1. Ist die Bandlaufrichtung korrekt eingestellt?
  2. Ist die Reverse-Betriebsart korrekt eingestellt?

Betrieb

—Unbeaufsichtige Aufnahme mit dem System V900/V1100

1. Mit dem im Tuner eingebauten Timer die Betriebszeit einstellen. (Sicherstellen, daß die Timer-Bereitschaftsanzeige aufleuchtet.)
   * Für weitere Einzelheiten zur Einstellung des Timers, siehe Bedienungsanleitung für den Tuner (TX-110).
2. Eine Kassette einlegen.
3. Am Verstärker die TUNER-Funktionstaste drücken.
4. Den gewünschten Sender abstimmen, dann den Tuner ausschalten; Kassettendeck und Verstärker (MX-90) läßt man jedoch eingeschaltet.
5. Den Aussteuerungsregler (RECORD LEVEL) des Cassettendecks in die zentrale Einraststellung bringen.
6. Den TIMER-Schalter auf REC stellen.

Die Vorbereitungen für unbeaufsichtigte Aufnahme sind damit abgeschlossen. Die Aufnahme beginnt, sobald der Timer die Stromversorgung herstellt.

* Die timergesteuerte Aufnahme kann nur über den Tuner vorgenommen werden.

ENREGISTREMENT SANS SURVEILLANCE

Ce dispositif permet la réalisation d'enregistrements sans surveillance lorsque l'appareil est raccordé à uh chronorupteur.

- Pour réaliser ce type d'enregistrement sans surveillance, veiller à respecter les points suivants:
  1. Le sens de défilement de la bande est-il correctement déterminé?
  2. Le mode d'inversion est-il correctement déterminé?

Fonctionnement

—Enregistrement sans surveillance avec les systèmes V900/V1100.

1. Déterminer l'heure de mise en marche du chronorupteur incorporé dans le tuner. (Vérifier si le témoin d'attente est bien allumé).
   - Pour les détails concernant la programmation du chronorupteur, se référer au mode d'emploi du tuner (TX-110).
2. Introduire une cassette.
3. Presser la touche de fonction TUNER de l'amplificateur.
4. Accorder la station désirée, couper ensuite l'alimentation électrique du tuner tout en laissant sous tension la platine à cassette et l'amplificateur.
5. Régler la molette de niveau d'enregistrement (RECORD LEVEL) de la platine à cassette à sa position centrale (déclic).
6. Positionner l'interrupteur du chronorupteur (TIMER) sur REC.

Les préparatifs permettant l'enregistrement sans surveillance sont désormais achevés.
L'enregistrement commence dès que l'alimentation électrique au tuner est rétablie par le chronorupteur.

- Un enregistrement déterminé par la programmation du chronorupteur ne peut avoir que le tuner comme source.

GRABACION MIENTRAS VD. ESTA AUSENTE

Este dispositivo permite grabar programas automáticamente cuando se alimenta energía a la unidad a través de un temporizador.

- Cuando haga grabaciones estando ausente, compruebe los puntos siguientes.

1. ¿Está correctamente ajustado el sentido de avance de la cinta?
2. ¿Está correctamente ajustado el modo de inversión?

Funcionamiento

—Grabación en ausencia con el sistema V900/V1100

1. Ajuste el tiempo de operación del temporizador incorporado en el sintonizador. <Confirme que está encendido el indicador de espera del temporizador (Timer Standby).>
   - Para más detalles sobre el ajuste del temporizador, consulte el manual de instrucciones del sintonizador (TX-110).
2. Cargue una cinta casete
3. Oprima el selector de función del sintonizador (TUNER) del amplificador.
4. Sintonice la emisora deseada, luego desconecte la alimentación al sintonizador mientras deja conectada la alimentación de la platina de casete y del amplificador (MX-90).
5. Ponga el mando de nivel de grabación (RECORD LEVEL) de la platina de casete en el punto de ajuste central.
6. Ponga el interruptor del temporizador (TIMER) en la posición REC (grabación).

De esta forma se completan los preparativos para grabar en ausencia. La grabación comenzará cuando se alimente energía a las unidades respectivas al activarse el temporizador a la hora preajustada.

* Usando el temporizador, solamente pueden hacerse grabaciones de programas de radio.

REGISTRAZIONE NON SORVEGLIATE

Questo meccanismo consente la registrazione automatica quando l'unità è alimentata da un temporizzatore ad essa collegato.

- Prima di effettuare registrazioni non sorvegliate, osservare quanto segue:
  1. È la direzione di avanzamento del nastro impostata correttamente?
  2. È il modo di riversamento impostato correttamente?

Operazione

—Registrazioni non sorvegliate con i componenti V900/V1100

1. Predisporre l'ora per l'attivazione del temporizzatore incorporato nel sintonizzatore.
   (Accertarsi che l'indicatore Timer Standby sia illuminato)
   - Per dettagli sulla regolazione del temporizzatore, consultare le istruzioni del temporizzatore (TX-110).
2. Inserire un nastro a cassetta.
3. Premere il selettore della funzione TUNER dell'amplificatore.
4. Sintonizzare la stazione desiderata quindi spegnere il sintonizzatore e lasciare i comandi di accensione del registratore e amplificatore (MX-90) attivati.
5. Porre il comando rotativo RECORD LEVEL del registratore a cassette alla posizione centrale, confermata da un click meccanico.
6. Porre l'interruttore TIMER alla posizione REC.

La procedura per una registrazione non sorvegliata è quindi terminata. La registrazione ha inizio all'attivazione del temporizzatore.

* La registrazione attivata dal temporizzatore può essere effettuata solamente con il sintonizzatore.

WAKE-UP PLAYBACK

1. Set the operation time for the timer built into the tuner.
2. Set the TIMER switch of the cassette deck to PLAY/REPEAT.
   This is all that is needed to prepare for wake-up playback. At the preset time, the timer will turn on the power and the amplifier will automatically be set to TAPE mode. Then, playback will start.

QUICK REVIEW/CUE

Quick Review
This function is useful if you want to locate the beginning of a selection.
With the PLAY depressed and locked, depress the FAST FORWARD button for the opposite direction to the current playing direction. The tape will be rewound. Playback will start again when the button is released.
During recording, pressing this button will release the REC button and rewind will take place.

CUE
Enables convenient music search or skipping undesired selections during playback.
With the PLAY button depressed, depress the FAST FORWARD button of the same direction as the current playing direction. The tape will be fast forwarded, and when released, playback will take place.
The sound audible during cue/review is the music signal passing at rapid speed over the heads.

WIEDERGABE ZUM AUFWECKEN

1. Mit dem im Tuner eingebauten Timer die Betriebszeit einstellen.
2. Den Timer-Schalter (TIMER) des Kassettendecks auf PLAY/REPEAT stellen.
   Die Vorbereitungen für eine Wiedergabe zum Aufwecken sind nun beendet. Die Stromversorgung wird zum voreingestellten Zeitpunkt durch den Timer eingeschaltet, und der Verstärker wird automatisch auf TAPE gestellt. Danach beginnt die Wiedergabe.

SCHNELL-REVIEW/CUE

Schnell-Review
Diese Funktion dient zum Auffinden des Anfangs eines bestimmten Musikstücks.
Zuerst die Wiedergabe-Taste (PLAY) und danach die Schnellvorlauf-Taste (FAST FORWARD) drücken, deren Bandlaufrichtung der gegenwärtigen Wiedergaberichtung entgegengesetzt ist. Das Band wird zurückgespult. Die Wiedergabe beginnt, sobald die Taste losgelassen wird.
Wenn man diese Tasten während der Aufnahme drückt, wird die Aufnahme-Taste (REC) ausgerastet, und das Band wird zurückgespult.

Cue
Ermöglicht das einfache Auffinden von bestimmten Musikstücken oder das Überspringen von unerwünschten Abschnitten während der Wiedergabe.
Zuerst die Wiedergabe Taste (PLAY) und danach die Schnellvorlauf-Taste (FAST FORWARD) drücken, die in puncto Bandlaufrichtung mit der gegenwärtigen Wiedergaberichtung übereinstimmt. Das Band wird schnell vorgespult. Die Wiedergabe beginnt, sobald man die Taste losläßt.
Während die Wiedergabe-Taste (PLAY) und Schnellvorlauf-Taste zusammen gedrückt sind, ist ein hoher Ton zu hören. Zum Auffinden eines gewünschten Stücks sich an den verschiedenen Tonvariationen oder an den Leerstellen zwischen den Stücken orientieren.

REVEIL PAR LECTURE

1. Déterminer l'heure de mise en marche du chronorupteur incoporé dans le tuner.
2. *Régler le commutateur* minuterie (TIMER) de la platine à cassettes sur reproduction/répétition (PLAY/REPEAT)
   C'est tout ce qui est nécessaire pour être prêt à un réveil par lecture. A l'heure préréglée, la minuterie mettra l'unité sous tension et l'amplificateur se réglera automatiquement sur le mode de bande (TAPE). Puis la reproduction commencera.

REVISION RAPIDE/REPERAGE

Révision rapide
Cette fonction est utile pour localiser le début d'une sélection.
La touche de reproduction (PLAY) étant enclenchée et bloquée, appuyer sur la touche d'avance rapide (FAST FORWARD) de la direction opposée à la direction actuellement utilisée pour la reproduction. La bande sera rembobinée. La reproduction recommencera lorsque la touche est relâchée.
Pendant l'enregistrement, appuyer sur cette touche pour relâcher la touche d'enregistrement (REC) et le rembobinage s'effectuera.

Repérage
Permet une recherche pratique de la musique ou de sauter les sélections non désirées pendant la reproduction.
La touche de reproduction (PLAY) étant enclenchée, appuyer sur la touche d'avance rapide (FAST FORWARD) de la direction opposée à la direction actuellement utilisée pour la reproduction. La bande sera rapidement avancée, et lorsque la touche est relâchée, la reproduction s'effectuera.
Lorsque la touche PLAY et la d'avance rapide est enfoncée, un son perçant peut être entendu. Localiser la sélection désirée en décelant les variations de la qualité tonale ou les silences des enregistrements vierges entre les sélections enregistrées.

DESPERTAMIENTO CON MUSICA

1. Ajuste la hora de activación del temporizador incorporado en el sintonizador.
2. Coloque el interruptor del temporizador (TIMER) del magnetófono a casete en PLAY/REPEAT (reproducción/repetición).
   Esto es todo lo que se necesita para el despertamiento con música. En la hora preajustada, el temporizador encenderá los aparatos y el amplificador será ajustado automáticamente en el modo de cinta (TAPE). Luego, la reproducción comenzará.

REVISTA RAPIDA/MARCACION

Revista rápida
Esta función es útil si usted desea localizar el comienzo de una selección musical.
Con el botón de reproducción (PLAY) oprimido, oprima el botón de avance rápido (FAST FORWARD) correspondientes al opuesto sentido en que está avanzando actualmente la cinta. La cinta será rebobinada. La reproducción comenzará de nuevo cuando el botón sea soltado.
Durante la grabación (REC) y el rebobinado se efectuará.

Marcación
Permite la fácil búsqueda de selecciones musicales o saltar selecciones indeseadas durante la reproducción.
Con el botón de reproducción (PLAY) oprimido, oprima el botón de avance rápido (FAST FORWARD) correspondientes al mismo sentido en que está avanzando actualmente la cinta. La cinta será avanzada rápidamente, y cuando este botón sea desactivado, se efectuará la reproducción.
Cuando el botón PLAY y el de avance rápido sea oprimido, se puede escuchar un sonido de reproducción a alta velocidad. Localice la selección deseada escuchando las variaciones de la calidad de tono o por los silencios de los espacios en blanco entre las selecciones grabadas.

SVEGLIA COH L'ASCOLTO

1. Predisporre l'ora per l'attivazione del temporizzatore incoporato nel sintonizzatore.
2. Porre l'interruttore TIMER del registratore a cassette alla posizione PLAY/REPEAT.
   Con queste operazione i preparativi per la sveglia coh l'ascolto sono terminati. All'ora preselezionata, il timer attiverà l'alimentazione e l'amplificatore verrà automaticamente predisposto per il funzionamento al modo "TAPE". Quindi, la riproduzione avrà inizio.

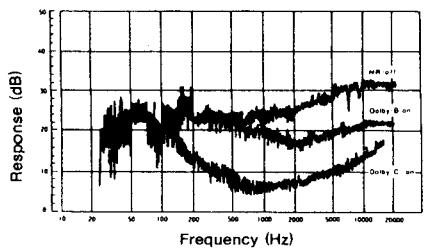
RICERCA VELOCE/CUE

Ricerca veloce
Questa funzione è particolarmente utile per individuare i punti iniziali dei brani musicali.
Mantenendo il tasto PLAY premuto e bloccato in posizione, premere il tasto di avanzato veloce (FAST FORWARD) che indica la direzione opposta a quella in attuazione. Il nastro verrà riavvolto. La lettura verrà ripresa quando il tasto viene disimpegnato.
Durante la registrazione, una pressione su questo tasto disimpegnerà il tasto REC e il riavvolgimento avrà luogo.

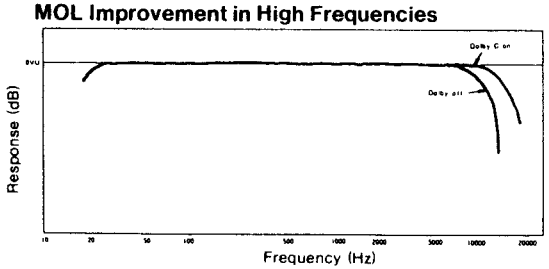
Cue
Permette di effettuare utili operazioni di ricerca dei brani o di saltare sezioni non desiderate durante la let tura del nastro.
Mantenendo premuto il tasto PLAY, premere il tasto di avanzato veloce (FAST FORWARD) della stessa direzione di avanzamento del nastro in ascolto. Il nastro verrà avanzato rapidamente, e una volta disimpegnato, la riproduzione avrà inizio.
Quando il tasto PLAY e il di avanzato veloce è premuto, si udirà un suono acuto. Individuare la sezione del nastro desiderata ascoltando le variazioni del tono o dalle sezioni mute create dagli spazi non registrati fra i brani musicali.

[Fig. 20], [Abb. 20]

Noise Reduction Effects by Dolby C, Dolby B and NR off



MOL Improvement in High Frequencies



DOLBY B·C NR SYSTEM [Fig. 20]

The purpose of any noise reduction is to reduce the amount of residual tape "hiss" present in the playback signal. At the same time, it is important for a noise reduction system to function with minimal coloration to the original sounds.

For many years the well-known Dolby "B" system has been widely employed on cassette decks, and many commercially pre-recorded cassettes also feature the familiar "DD" Dolby NR mark on their labels.

The FX-90 is also equipped with a new, improved Dolby NR circuit, known as Dolby "C". This new system offers several advantages over the previous system, which are briefly outlined below:

1. Maximum noise reduction of approx. 10 dB in "B" system is increased to approximately 20 dB with "C" system.
2. "C" system functions over a wider frequency range, thus extending noise reduction to midrange as well.
3. Tape MOL (Maximum Output Level) is raised, enabling signals to be recorded at higher levels without incurring distortion.
4. Careful input/output level matching provides high degree of signal fidelity.
5. Tapes recorded with Dolby "C" can still be played back on portables or units not having a noise reduction circuit.

You will probably want to use the Dolby "C" system for making all your new recordings, while using the "B" system for playback of older tapes recorded with the older "B" system.

Remember that B or C, the Dolby noise reduction effect can only be obtained if the tape has been recorded in the Dolby ON position. Conversely, tape recorded without Dolby NR should be played back in the Dolby OFF setting.

- Noise Reduction System manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- 'Dolby' and the double-D symbol are trademarks of Dolby laboratories Licensing Corporation.

DOLBY B·C NR-SYSTEM [Abb. 20]

Der Zweck einer jeden Einrichtung zur Rauschunterdrückung ist die Verringerung des im Wiedergabesignal verbleibenden Bandrauschens. Daneben ist wichtig, daß ein solches System zur Rauschunterdrückung den ursprünglichen Klang nur geringfügig entstellt.

Das bekannte Dolby "B"-System wird seit vielen Jahren in zahlreichen Kassettendecks verwendet, und die Etikette vieler handelsüblicher bespielten Kassetten tragen das wohlbekannte " DD " Dolby NR-Zeichen.

Das Modell FX-90 ist darüber hinaus mit dem neuen, verbesserten Dolby "C"-Schaltkreis ausgerüstet. Dieses neue System bietet im Vergleich mit der älteren Vorrichtung viele Vorteile, die im folgenden kurz umrissen werden:

1. Die maximale Rauschunterdrückung des "B"-Systems von ca. 10 dB ist beim "C"-System auf ca. 20 dB erhöht worden.
2. Das "C"-System befaßt sich mit einem breiteren Frequenzbereich, so daß Rauschunterdrückung sich jetzt auch auf den mittleren Bereich erstreckt.
3. Der maximale Ausgangspegel (MOL) des Bands wird erhöht, so daß Signale verzerrungsfrei auf höheren Pegeln aufgenommen werden können.
4. Genaues Abstimmen der Eingangs- und Ausgangspegel resultiert in hoher Wiedergabetreue der Signale.
5. Bänder, die mit dem Dolby "C"-System bespielt wurden, können problemlos von Koffergeräten oder Geräten ohne Rauschunterdrückungs-Einrichtung wiedergegeben werden.

Das Dolby "C"-System empfiehlt sich zur Verwendung bei allen neuen Aufnahmen, während das "B"-System zum Abspielen von älteren Bändern, die mit dem älteren "B"-System aufgenommen wurden, benutzt werden sollte.

Bitte nicht vergessen, daß der Effekt der Dolby "B"-oder "C"-Rauschunterdrückung nur dann erzielt werden kann, wenn das Band mit dem Dolby-Schalter auf ON (Ein) aufgenommen wurde. Umgekehrt sollten Bänder, die ohne Dolby NR-System aufgenommen wurden, mit dem Dolby-Schalter auf OFF (Aus) abgespielt werden.

- Rauschunterdrückungssystem unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.
- "Dolby" und das Symbol "Doppel-D" sind Markenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

SYSTEME DOLBY NR B·C [Fig. 20]

Tout système de réduction du bruit a pour fonction de réduire le "souffle" inhérent à toute bande et qui se retrouve à la reproduction. En même temps, il importe que le système de réduction du bruit colore le moins possible les sons originaux.
De nombreuses années durnat, le célèbre système Dolby "B" a été utilisé sur diverses platines de magnétophone et beaucoup de cassettes pré-enregistrées en vente sur la marché présentent sur leurs étiquettes le " □□ ", le babel bien connu de la marque Dolby NR.
En plus de ce système, la platine FX-90 est munie d'un nouveau circuit Dolby, meilleur que le premier, appelé le Dolby "C". Ce nouveau système améliore notablement le précédent, quelques uns de ses avantages sont indiqués ci-dessous:

1. La réduction du bruit qui était au maximum de 10 dB avec le système "B" atteint environ 20 dB avec le système "C".
2. Le système "C" fonctionne sur une gamme de fréquences plus étendue, permettant ainsi de réduire également le bruit en fréquences moyennes.
3. La puissance de sortie maximum de la bande (MOL) est augmentée, ce qui permet d'enregistrer des signaux à des niveaux plus élevés sans risque de distorsion.
4. Grâce à une correspondance précise entre les niveaux d'entrée et de sortie le son reproduit est de haute-fidélité.
5. Les bandes enregistrées avec le Dolby "C" peuvent être utilisées avec des appareils n'ayant pas de circuit de réduction du bruit.

Nous vous recommandons d'utiliser le Dolby "C" pour effectuer de nouveaux enregistrements et le Dolby "B" pour la lecture de bandes enregistrées précédemment avec le système "B".
Se souvenir que, B ou C, le système Dolby ne peut avoir d'effet à la reproduction que si la bande a été enregistrée avec ce système. Autrement dit, les bandes enregistrées sans Dolby NR devront être reproduites sans que l'on ait recours au Dolby.

- Le dispositif reducteur de bruit est manufacturé sous license de Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Le terme "Dolby" et le symbole double-D sont des marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

SISTEMA DE REDUCCION DE RUIDO DOLBY B·C [Fig. 20]

El propósito de todo sistema de reducción de ruido es reducir la cantidad de "siseo" residual presente en las cintas durante su reproducción. Al mismo tiempo, es importante que el sistema de reducción de ruido funcione sin cambiar el sonido original.
Durante muchos años se ha venido el popular sistema Dolby "B" en los magnetófonos, y muchas de las cintas que se venden grabadas están también granadas con este sistema, las cuales tienen inscrita la marca " □□ " Dolby en las etiquetas.
El FX-90 también, está provisto de un nuevo y mejorado circuito Dolby, conocido como Dolby "C". Este nuevo sistema ofrece varias ventajas sobre el anterior, las cuales se describen brevemente a continuación.

1. Reducción máxima de ruido de unos 10 dB en el sistema "B" aumentada a unos 20 dB en el sistema "C".
2. El sistema "C" funciona en una gama mayor de frecuencias, extendiendo de este modo la reducción también a las frecuencias medias.
3. El MOL (nivel máximo de salida) de las cintas se aumenta, haciendo posible grabar las señales a niveles más altos sin que ocurra distorsión.
4. La precisa adaptación del nivel de entrada/salida proporciona un grado más alto de fidelidad de la señal.
5. Las cintas grabadas con el sistema Dolby "C" todavía pueden reproducirse en aparatos portátiles que no están provistos del circuito de reducción de ruido.

Lo normal es que se utilice el nuevo sistema Dolby "C" para grabar todas las nuevas cintas, y que se utilice el sistema "B" para reproducir las cintas antiguas grabadas con el sistema "B".
Recuérdese de que el efecto de reducción de ruido del sistema Dolby B o C sólo puede obtenerse si la cinta se ha grabado con el interruptor Dolby en la posición ON. Inversamente, las cintas grabadas sin el sistema Dolby deberán reproducirse con el interruptor Dolby en la posición OFF.

- El sistema de reducción de ruido está fabricado con licencia de los Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- 'Dolby' y el símbolo de la doble D son marcas comerciales de la Dolby Laboratories Licensing Corporation.

SISTEMA DOLBY B·C DI RIDUZIONE DEL RUMORE [Fig. 20]

Lo scopo di ogni sistema di riduzione del rumore consiste nel ridurre il "sibilo" del nastro presente nel segnale della riproduzione. Allo stesso tempo, è importante che il sistema stesso funzioni con coloratura minima del suono originale.
Da anni il notissimo sistema Dolby "B" è ampiamente impiegato nei registratori a cassette, e molte cassette registrate in vendita sul mercato recano sulle loro etichette il familiare marchio di fabbrica " □□ " del sistema Dolby di riduzione del rumore.
Il'FX-90 è dotato anche di un nuovo e migliorato circuito Dolby di ruduzione del rumore, noto come Dolby "C". Questo nuovo sistema offre diversi vantaggi in più del precedente, che vengono qui descritti brevemente.

1. Riduzione massima del rumore di circa 10 dB del sistema "B" portata a circa 20 dB col sistema "C".
2. Il sistema "C" funziona su una gamma di frequenza più ampia, estendendo così anche ai medi la riduzione del rumore.
3. Aumento del MOL (Livello Massimo d'Uscita) del nastro che permette di registrare i segnali a livelli più alti senza distorsione.
4. Adattamento accurato del livello d'ingresso/uscita per una maggiore fedeltà del segnale.
5. I nastri registrati col sistema Dolby C possono essere riprodotti con apparecchi portatili o da abitazione sprovvisti del circuito di riduzione del rumore.

Si consiglia di usare il sistema Dolby "C" per effettuare nuove registrazioni, e quello "B" per la riproduzione dei vecchi nastri registrati col sistema "B".
Ricordarsi che, B o C, l'effetto Dolby di riduzione del rumore si ottiene soltanto se il nastro è stato registrato col Dolby inserito. Invece, i nastri registrati senza il sistema Dolby di riduzione del rumore devono essere riprodotti col Dolby disinserito.

- Sistema di riduzione del rumore prodotti su licenza della Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Dolby e il simbolo della doppia D sono marchi di fabbrica della Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Active servo bias DOLBY HX PRO [Fig. 21]

When a source containing high-frequency components is recorded, these components function as a bias and the high-frequency characteristics deteriorate. DOLBY HX PRO is a servo control system which keeps the value of bias always constant by calculating the recording signal and the recording bias current as a whole. A metal-tape-like performance is attained even with LH tapes, because the frequency response is kept flat at all times by stabilizing the dynamic frequency characteristics. Furthermore, the DOLBY HX PRO substantially expands the high-frequency dynamic range.

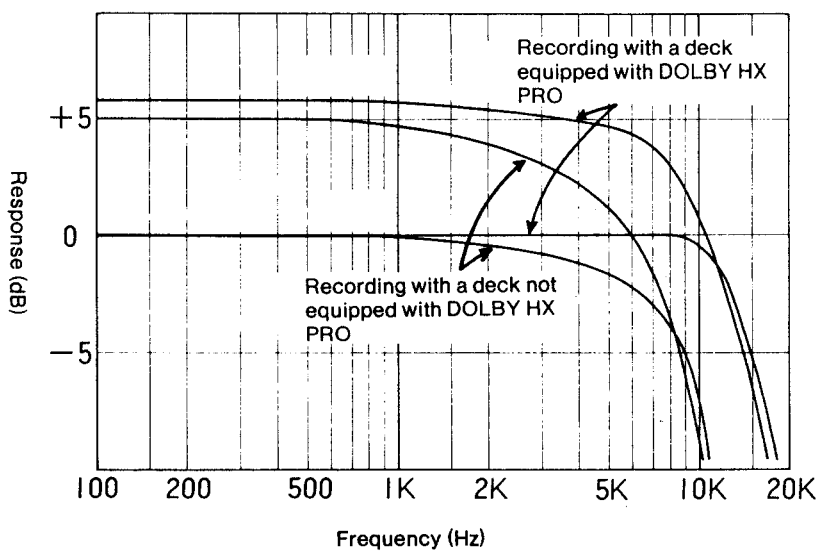
* This is not a noise reduction system.
* The system functions automatically when the deck is in the recording mode. The dynamic sound recorded with this deck can be played back normally in other decks and headphone stereo sets.
* HX PROFESSIONAL ORIGINATED BY BANG & OLFSEN

[Fig. 20], [Abb. 20]

DOLBY HX PRO

Effect of DOLBY HX PRO when using a Normal position tape

(When a 15 kHz, −10 dB signal is recorded and reproduced simultaneously)



AKTIVE SERVO-VORMAGNETISIERUNG DOLBY HX PRO [Abb. 21]

Bei der Aufnahme einer Schallquelle mit hohen Frequenzanteilen bewirken diese Anteile eine Vormagnetisierung, wodurch die Höhenwiedergabe beeinträchtigt wird. DOLBY HX PRO ist ein Servo-Steuersystem, wodurch die Vormagnetisierung stets konstant gehalten wird, indem das Aufnahmesignal und der Aufnahmevormagnetisierungsstrom als ganzes berechnet werden. Auf diese Weise werden sogar mit LH-Bändern hochwertige, an Reineisenbänder heranreichende Leistungen erzielt, da der Frequenzgang durch Stabilisierung der dynamischen Frequenz-Kennwerte insgesamt linear gehalten wird. Darüber hinaus vergrößert die DOLBY HX PRO-Funktion den Dynamikumfang der Höhenwiedergabe.

* Es handelt sich hierbei nicht um ein Rauschverminderungs-System
* Das System arbeitet automatisch, wenn die Aufnahme-Betriebsart aktiviert ist. Mit diesem Gerät aufgenommene Bänder mit ihrem dynamischen Klang können ohne weiteres auf anderen Kassettendecks bzw. tragbaren Kassettenspielern wiedergegeben werden.
* HX PROFESSIONAL IST EIN ORIGINALPRODUKT VON BANG & OLFSEN

SERVO POLARISATION ACTIVE DOLBY HX PRO [Fig. 21]

Lorsque une source contenant des parties à haute fréquence est enregistrée, ces parties fonctionnent comme polarisateurs et les caractéristiques de haute fréquence se détériorent. Le DOLBY HX PRO est un système servo-contrôlé qui maintient la constante de polarisation en calculant le signal d'enregistrement et la polarisation enregistrée en même temps.
Une performance égale à celle des bandes métal est obtenue même avec des bandes LH, parceque la fréquence de réponse est aplanie à tout moment en stabilisant les caractéristiques de fréquence dynamique. Par ailleurs, le DOLBY HX PRO augmente de manière substantielle la gamme dynamique de haute fréquence.

* Ce n'est pas un système de réduction de bruit.
* Le système fonctionne automatiquement lorsque la platine est placée sur le mode enregistrement. Le son dynamique enregistré avec cette platine peut être reproduit normallement sur d'autres platines et sur des appareils stéréo à casque.
* HX PROFESSIONAL PRODUIT D'ORIGINE PAR BANG & OLFSEN

Servopolarización activa DOLBY HX PRO [Fig. 21]

Cuando se graban señales que contienen componentes de alta frecuencia, estos componentes funcionan como una polarización y las características de las altas frecuencias empeoran.
El DOLBY HX PRO es un servosistema de control que mantiene la polarización a un nivel constante calculando la señal de grabación y la corriente polarizadora de grabación como una unidad. Incluso al usar cintas normales (LH), pueden conseguirse resultados comparables a los de cintas de metal porque la respuesta de frecuencia se mantiene uniforme en todo momento, estabilizando así las características de la gama dinámica. Además, el DOLBY HX PRO aumenta notablemente las características dinámicas de las altas frecuencias.

* Este no es un sistema de reducción de ruidos.
* El sistema funciona automáticamente cuando el magnetófono está en el modo de grabación. El sonido dinámico grabado con este magnetófono puede reproducirse normalmente en cualquier otro magnetófono (ya sean componentes o portátiles).
* HX PROFESSIONAL PRODUCIDO POR BANG & OLFSEN

SERVO BIAS ATTIVO DOLBY HX PRO [Fig. 21]

Durante la registrazione di una sorgente caratterizzata con passaggi di alte frequenze, tali frequenze causano deviazioni con conseguente deterioramento delle alte frequenze. Il DOLBY HX PRO è un sistema servo-assistito che mantiene il livello bias a un valore costante calcolando il segnale in registrazione e la corrente deviatrice in registrazione nell'insieme. Prestazioni da nastro Metal sono ottenibili anche con nastri LH poiché la risposta in frequenza viene mantenuta piatta costantemente tramite una stabilizzazione delle caratteristiche delle frequenze dinamiche. Inoltre, il sistema DOLBY HX PRO espande considerevolmente la gamma dinamica delle alte frequenze.

* Questo non è un sistema di riduzione del rumore.
* Il sistema entra automaticamente in funzione quando il registratore viene posto al modo di registrazione. Il suono dinamico registrato con questo registratore può essere riprodotto normalmente con qualsiasi registratore e qualsiasi tipo di cuffia stereofonica.
* HX PROFESSIONAL, IDEATO DA BANG & OLFSEN

[Fig. 22A], [Abb. 22A]

TAPE SELECTOR POSITION	BRAND NAME	MODEL NAME
METAL	AMPEX	MPT (METAL PARTICLE TAPE)
	BASF	METAL IV
	FUJI	METAL, FR METAL
	maxell	MX
	MEMOREX	METAL IV
	Scotch	METAFINE
	SONY	METALLIC
	TDK	MA, MA-R
	PHILIPS	METAL
CrO_2	AMPEX	GMII (Grand Master II)
	AGFA	CrII-S
	BASF	Chromdioxid Super II Professional II Chromdioxid II Chromdioxid Maxima II
	FUJI	FR-II
	maxell	XLII, XLII-S
	MEMOREX	HIGH BIAS II
	Scotch	MASTER II
	SONY	EHF, UCX, UCX-S, CD-α
	TDK	SA, SA-X
	PHILIPS	Ultra-Chrom
NORMAL	AMPEX	GMI (Grand Master I), EDR, ELN
	AGFA	Super-Ferro, Ferro-Color, LNS, Fei
	BASF	Professional I, Professional I Super Performance, LH super I, LH extra I
	FUJI	FL, FR-I, ER, DR
	maxell	XLI, XLI-S, UD, UL, LN
	MEMOREX	MRX-I
	Scotch	MASTER I, Dynarange, Highlander
	SONY	LNX (CHF), HFX (BHF), SHF (AHF)
	TDK	D, OD, AD
	PHILIPS	Ferro, Ultra-Ferro

METAL TAPES [Fig. 22A, B]

Metal tapes employ pure iron for the magnetic material and they display a remanence which is about twice as high as that of ordinary tapes which use metal oxides. This feature results in the following three improvements:

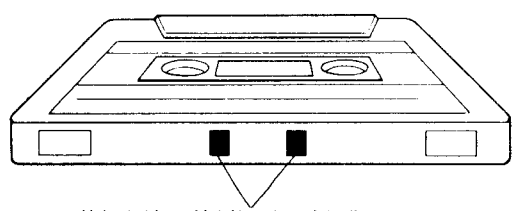
(1) Superior characteristics are exhibited in the high range frequencies and maximum output level is improved across the whole frequency spectrum.
(2) Dynamic range is greatly improved.
(3) Signal-to-noise ratio is also enhanced.

These merits make metal tapes ideal for recording and playing back dynamic music program material.

Note

An Auto Tape Selector function is built in in this deck. The auto tape selector will automatically detect the type of tape used. However, some metal tape cassettes are not provided with holes to trigger tape type detection. In such cases it is advised that you do not use these tapes as you will not achieve optimum setting of equalization and tape bias.

[Fig. 22B], [Abb. 22B]



Holes to trigger Metal tape type detection
Öffnungen für die Bandtyp-Erfassung
Trous pour déclencher la detection du type de bande
Orificios para disparar la detección del tipo de cinta
Fori che permetto il revelamento del tipo di nastri

METALLBÄNDER [Abb. 22A, B]

Metallbänder verwenden Reineisen für das magnetische Material und weisen eine Remanenz auf, die etwa zweimal so hoch ist wie bei normalen Bändern mit Metalloxiden. Diese Eigenschaft führt zu folgenden drei Verbesserungen:

(1) Die Überlegenheit der Metallbänder zeigt sich im Hochfrequenzbereich, wo der maximale Ausgangspegel über den gesamten Frequenzbereich verbessert wird.
(2) Die Dynamik ist weitgehend verbessert.
(3) Der Geräuschspannungsabstand wird ebenfalls stark angehoben.

Durch diese Verdienste eignen sich Metallbänder ideal zur Aufnahme und Wiedergabe von Musik.

Hinweis

Dieses Deck ist mit einer automatischen Bandwahlfunktion ausgestattet. Diese Funktion erfaßt den verwendeten Bandtyp. Einige Reineisenbänder sind jedoch nicht mit Öffnungen versehen, welche die Bandtyp-Erfassung auslösen. Die Benutzung von solchen Bändern ist nicht empfehlenswert, da eine optimale Einstellung von Entzerrung und Vormagnetisierung nicht möglich ist.

BANDES METAL [Fig. 22A, B]

Les bandes métal utilisent du fer pur comme matière magnétique et présentent une rémanence deux fois supérieure à celle des bandes ordinaires utilisant des oxydes métalliques. Cette caractéristique se traduit les améliorations suivantes:

(1) Des caractéristiques supérieures peuvent être constatées dans la plage des hautes fréquences et le niveau de sortie maximal est amélioré sur tout le spectre de fréquence.
(2) La plage dynamique est considérablement amélioré.
(3) Le rapport signal/bruit est également r haussé.

Ces avantages rendent les bandes métal idéales pour l'enregistrement et la lecture de la musique.

Remarque
Une fonction de sélecteur automatique de bande est incorporée à cette platine à cassettes. Le sélecteur automatique de bande détectera automatiquement le type de bande utilisée. Certaines cassettes de bandes métalliques ne sont cependant pas équipées de trous pour déclencher la détection du type de bande. Dans ce cas, il est recommandé que ne pas utiliser ces bandes car il est impossible de réaliser le réglage optimum d'égalisation et de polarisation de la bande.

CINTAS DE METAL [Fig. 22A, B]

Las cintas de metal emplean hierro puro como material magnético y presentan una remanencia que es aproximadamente dos veces más alta que la de las cintas ordinarias que usan oxidos de metal. Esta característica da como resultado las tres mejoras siguientes:

(1) Se exiben superiores características en la gama de altas frecuencias cuando el nivel de salida es mejorado a través de todo el espectro de frecuencia.
(2) La gama dinámica mejora notablemente.
(3) La relación señal-ruido se mejora también notablemente.

Estos méritos hacen que las cintas de metal sean ideales para la grabación y reproducción de música.

Nota
En este magnetófono se ha integrado una función de selección de cinta automática. El selector de cinta automático detectará automáticamente el tipo de cinta que está siendo utilizada. Sin embargo, algunas cintas metálicas no están provistas con los orificios para disparar la detección del tipo de cinta. En tales casos, se recomienda no usar estos tipos de cinta ya que usted no podrá obtener el ajuste óptimo de la ecualización ni de la polarización.

NASTRI METALLICI [Fig. 22A, B]

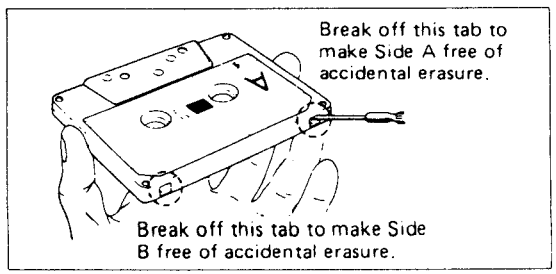
I nastri metallici impiegano il ferro puro quale materiale magnetico, ed esibiscono una durata che è quasi doppia quella dei nastri normali che usano l'ossido di ferro. Questa caratteristica consente i tre miglioramenti seguenti:

(1) Un più alto rendimento nella gamma dell'alta frequenza migliorando il livello massimo di uscita per tutta l'estensione dello spettro della frequenza.
(2) La gamma dinamica viene grandemente migliorata.
(3) Il rapporto segnale/rumore risulta anch'esso migliorato.

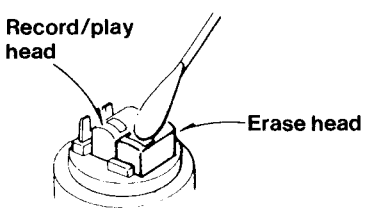
Questi meriti rendono i nastri al metallo l'ideale per la registrazione ed il riascolto della musica.

Nota
Questo registratore è provvisto di selezione automatica del nastro incorporata. Il selettore automatico del nastro rivela automaticamente il tipo di nastro impiegato. Tuttavia, alcuni nastri a cassetta al metallo non sono provvisti dei fori che permetto il rivelamento del tipo di nastro. Per questo motivo si sconsiglia l'impiego di tali nastri poiché non sarete in grado di ottenere impostazioni ottimali di equalozzazione e bias.

[Fig. 23], [Abb. 23]



[Fig. 24], [Abb. 24]



PREVENTING ACCIDENTAL ERASURE

All cassettes feature a safety device to prevent accidental erasure. To assure that a favorite tape is protected from being erased, use a screwdriver or pointed tool to break off the plastic tabs at the corners of the cassette, as shown in the illustration. Once the tabs are removed, the RECORD button cannot be set, thus preventing the tape from being erased. **[Fig. 23]**

Re-use:
Recording on a cassette from which the tabs have been removed can be done by covering the tab openings with a piece of cellophane or electrical tape.

ERASING TAPE

If a tape recorded program is no longer required, a new recording can be made onto the same tape. The earlier program becomes erased and replaced by the new program.
To completely erase a tape, set the RECORD LEVEL controls to 0 and perform recording. This will completely erase the tape.

CLEANING [Fig. 24]

During use, the heads, capstan and pinch roller of the unit pick up small particles and dust from the tape. If these particles are permitted to accumulate, they can have a detrimental effect on both recording and playback performance. It is therefore recommended that the parts be kept clean at all times.
A cotton-tipped stick moistened in good-quality alcohol or commercially-available head cleaning fluid is best for this purpose. To clean the unit, remove the cassette and push down the play key to raise the head assembly. Generally, the heads and pinch roller should be cleaned at least once for every 50 hours use, or twice a month.

LÖSCHSCHUTZ

Alle Kassetten besitzen eine Sicherheitsvorrichtung, die verhindern kann, daß man Aufzeichnungen unbeabsichtigt löscht. Dazu muß man, wie aus der Abbildung ersichtlich, die Plastikzungen auf der Rückseite der Kassette mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug herausbrechen. Wird eine Kassette mit herausgebrochenen Plastikzungen eingelegt, kann die Aufnahmetaste des Gerätes nicht mehr niedergedrückt werden. **[Abb. 23]**

Wiederverwendung:
Es ist möglich, auf Kassetten, deren Plastikzungen herausgebrochen sind, wieder aufzunehmen. Dazu muß man die Öffnungen mit Klebeband überkleben.

LÖSCHEN DES BANDES

Falls ein auf Band aufgezeichnetes Programm nicht mehr benötigt wird, kann auf dasselbe Band eine neue Aufzeichnung gemacht werden. Das alte Programm wird gelöscht und durch das neue Programm ersetzt.
Um ein Band ganz zu löschen, stellen Sie die Aussteuerungsregler (RECORD LEVEL) auf 0 und führen die Aufzeichnung durch. Dadurch wird das Band vollständig gelöscht.

REINIGUNG [Abb. 24]

Beim Betrieb sammeln sich an den Tonköpfen, Andruckrolle und Tonwelle des Gerätes Staub und Schmutzpartikel an. Wenn diese nicht entfernt werden, können sie zur Wiedergabeverzerrung und Tonqualitätsverschlechterung führen. Daher empfiehlt es sich, diese Teile stets sauber zu halten.
Zur Reinigung verwendet man am besten ein Wattestäbchen, das zuvor in Alkohol oder eine handelsübliche Kopfreinigungs-Flüssigkeit getaucht wurde. Zur einfacheren Reinigung die Kassette entfernen und die Vorlauf drücken, so daß der Tonkopfteil leicht zugänglich ist. Grundsätzlich sollten Tonkopf, Andruckrolle und Tonwelle alle 50 Stunden oder zweimal pro Monat gereinigt werden.

PREVENTION DE L'EFFACEMENT ACCIDENTEL

Toutes les cassettes sont munies d'un dispositif de sécurité permettant d'empêcher l'effacement accidentel. Pour être certain qu'un enregistrement que l'on aime soit protégé contre l'effacement, utiliser un tournevis ou un objet pointu afin de casser les onglets de plastique situés aux coins de la cassette, comme l'indique l'illustration. Une fois que les onglets sont cassés, il est impossible de manipuler le bouton d'enregistrement (RECORD), ce qui empêche donc l'effacement de la bande. **[Fig. 23]**

Réemploi:
Il est possible d'effectuer des enregistrements sur une cassette dont les onglets ont été cassés en recouvrant les ouvertures à l'aide d'un morceau de cellophane ou de ruban adhésif.

EFFACEMENT DE BANDE

Si un programme de bande enregistré n'est plus utile, un nouvel enregistrement peut être opéré sur la même bande. Le programme précédent sera effacé et remplacé par un nouveau programme.
Pour effacer complètement une bande, régler les boutons de niveau d'enregistrement (RECORD LEVEL) sur 0 et effectuer un enregistrement. Cela permettra d'effacer totalement la bande.

NETTOYAGE [Fig. 24]

Pendant le fonctionnement, les têtes, le cabestan et le galet presseur ramassent de petites particules de poussière venant de la bande. Si on laisse ces particules s'accumuler, elles risquent d'avoir un effet néfaste sur l'enregistrement aussi bien que la lecture. Il est par conséquent recommandé de maintenir continuellement ces pièces en bon état de propreté.
Un coton-tige humecté d'alcool de bonne qualité ou d'un liquide pour nettoyage de tête disponible dans le commerce est ce qu'il y a de mieux pour cette opération. Pour nettoyer l'appareil, retirer la cassette et appuyer sur la touche de reproduction afin de faire saillir l'ensemble des têtes. En général, les têtes doivent être nettoyées toutes les 50 heures d'utilisation ou deux fois par mois.

PREVENCION DE BORRADOS ACCIDENTALES

Todos los casetes tienen un dispositivo de seguridad para evitar su borrado accidental. Para asegurarse de que su cinta favorita queda protegida contra borrados, use un destornillador o herramienta en punta para romper las pestañas de plástico situadas en las esquinas del casete, tal como se muestra en la ilustración. Una vez que se hayan quitado las pestañas, no podrá accionarse la tecla de grabación (RECORD) previniendo así que la cinta sea borrada. **[Fig. 23]**

Para volver a usarlo:
La grabación en un casete que tenga quitadas las pestañas protectoras puede hacerse cubriendo los orificios de las pestañas con un trozo de cinta de celofán o cinta aislante.

BORRADO DE LA CINTA

Si no se necesita más un programa grabado en la cinta, puede hacerse una nueva grabación sobre la misma cinta. El programa anterior queda desgrabado y sustituido por el nuevo. Para desgrabar una cinta por completo, ponga en 0 los controles del nivel de grabación (RECORD LEVEL) y haga la grabación.
Esta función desgrabará por completo la cinta.

LIMPIEZA [Fig. 24]

Durante su uso, las cabezas, cabrestante y rodillo de presión de la unidad recogen pequeñas partículas y polvo de la cinta. Si se permite la acumulación de estas partículas, pueden tener un efecto detrimente tanto en la grabación como en la reproducción. Por esto es recomendable que estas partes se mantengan limpias en todo momento.
Lo mejor para este propósito es un bastoncillo de algodón empapado ligeramente en alcohol de buena calidad o fluido limpiador de cabezas adquirible en cualquier comercio. Para limpiar la unidad, quite el casete y oprima la tecla de reproducción para elevar el armazón de las cabezas. Generalmente, las cabezas y rodillo de presión deberán limpiarse una vez cada 50 horas de uso, o dos veces al mes.

PREVENZIONE DELLE CANCELLAZIONI ACCIDENTALI

Tutte le cassette possiedono un dispositivo di sicurezza per la prevenzione delle cancellazioni accidentali. Per proteggere le registrazioni più importanti, con un cacciavite o altro oggetto appuntito spezzare le linguette di plastica agli angoli della cassetta, come mostrato nella figura. Una volta tolte le linguette, il tasto RECORD non può più essere abbassato evitando così le cancellazioni del nastro. **[Fig. 23]**

Per registrare di nuovo:
E'possibile registrare di nuovo una cassetta da cui siano state tolte le linguette coprendone le aperture con del cellofan o nastro isolante.

CANCELLAZIONE DEL NASTRO

Se non si desideri più un programma registrato sul nastro, si può effettuare una nuova registrazione sullo stesso nastro. Il programma precedente viene cancellato e sostituito dal nuovo programma.
Per cancellare completamente un nastro, impostare i controlli del livello di registrazione (RECORD LEVEL) su 0 ed effettuare la registrazione. Ciò cancellerà completamente il nastro.

PULITURA [Fig. 24]

Con l'uso, le testine, il capstan e il rullino pressore dell'apparecchio accumulano particelle e polvere dai nastri. Se queste non vengono rimosse, esse possono influire negativamente sulla registrazione e l'ascolto. Raccomandiamo quindi che queste parti vengano sempre mantenute pulite.
A questo scopo usare un tamponcino di cotone imbevuto di alcool di buona qualità o di un liquido di pulizia delle testine in vendita sul mercato. Per effettuare la pulitura togliere la cassetta e abbassare il tasto di funzionamento per alzare il traferro della testina. Normalmente, le testine e il rullino di pressore dovrebbero essere puliti almeno ogni 50 ore d'uso, o due volte al mese.

SPECIFICATIONS

Type	Stereo cassette tape deck
Track format	4 tracks 2 channels
Circuitry	22 ICs (2 MPO), 37 transistors, 45 diodes, 37 LEDs
Power supply	
FX-90U	AC 120 V, 60 Hz
FX-90G, K	AC 240 V, 50/60 Hz
FX-90E, Z	AC 220 V, 50/60 Hz
FX-90H	AC 120 V/220 V/240 V switchable, 50/60 Hz
Power consumption	15 W
Frequency response	METAL tape: 20—18,000 Hz CrO_2 position tape: 20—17,000 Hz LH tape: 20—16,000 Hz
Signal-to-noise ratio	73 dB (METAL tape DOLBY C NR ON)
Wow and flutter	According to DIN 45 500 0.10% 0.038% (WRMS)
Tape speed	4.8 cm/seg. (1-7/8 ips)
Rewind time	70 sec. (C-60)
Fast forward time	70 sec. (C-60)
Recording system	AC bias (frequency 85 kHz)
Erase system	AC erase
Motor	DC Servomotor , DC motor
Head	DX head
Inputs	LINE IN maximum input sensitivity: 50 mV (over 50 k Ω)
Outputs	LINE OUT standard output level: 280 mV (0 VU); suitable load impedance: over 50 k Ω
Dimensions	330 (W) × 107 (H) × 230 (D) mm
Weight	3.7 kg

- Specifications and external appearance are subject to change without notice due to product improvement.

TECHNISCHE DATEN

Typ	Stereo-Kassettengerät
Spurformat	4 Spuren, 2 Kanäle
Bestückung	22 ICs (2 MPO), 37 Transistoren, 45 Dioden, 37 LED
Stromversorgung	
FX-90U	Wechselstrom 120 V, 60 Hz
FX-90G, K	Wechselstrom 240 V, 50/60 Hz
FX-90E, Z	Wechselstrom 220 V, 50/60 Hz
FX-90H	Wechselstrom 120 V/220 V/ 240 V unschaltbar, 50/60 Hz
Stromverbrauch	15 W
Frequenzgang	Reineisenbänder: 20—18 000 Hz CrO_2 Positions-Band: 20—17 000 Hz LH-Band: 20—16 000 Hz
Rauschabstand	73 dB (Reineisenbänder, DOLBY-C-NR-Schalter eingeschaltet)
Gleichlauf-schwankungen	Gemäß DIN 45 500 0,10% 0,038% (WRMS)
Bandgeschwin-digkeit	4,8 cm/s
Rückspulzeit	70 s (C-60)
Schnellvorlaufzeit	70 s (C-60)
Aufnahmesystem	Wechselstrom-Vormagnetisierung (Frequenz 85 kHz)
Löschsystem	Wechselstrom-Löschung
Motor	Gleichstrom-Servomotor , Gleichstrom-Motor
Tonkopf	DX-Tonkopf
Eingänge	Maximale Eingangsempfindlichkeit der Direkteingangsbuchsen (LINE IN): 50mV (über 50 Kiloohm)
Ausgänge	Normaler Ausgangspegel der Direktausgangsbuchsen (LINE OUT): 280 mV (0 VU); geeignete Verbraucherimpedanz: über 50 Kiloohm
Abmessungen	330 (B) × 107 (H) × 230 (T) mm
Gewicht	3,7 kg

- Änderungen der technischen Daten und der äußeren Aufmachung wegen Verbesserungen des Produktes jederzeit vorbehalten.

SPECIFICATIONS

Type	Magnétocassette stéréo
Format de piste	4 pistes 2 canaux
Circuit	22 circuits intégrés (2 MPO) 37 transistors, 45 diodes, 37 diodes lumineuses
Alimentation	
FX-90U	Cour. alt. 120 V, 60 Hz
FX-90G, K	Cour. alt. 240 V, 50/60 Hz
FX-90E, Z	Cour. alt. 220 V, 50/60 Hz
FX-90H	Cour. alt. 120 V/220 V/240 V commutable, 50/60 Hz
Consommation	15 W
Bande passante	Bande métalliques: 20—18.000 Hz Bande à position CrO_2: 20—17.000 Hz Bande LH: 20—16.000 Hz
Rapport signal/bruit	73 dB (Bande métalliques, DOLBY C NR en fonction)
Pleurage et scintillement	Selon DIN 45 500 0,1% 0,038% (WRMS)
Vitesse de bande	4,8 cm/s
Durée de réenroulement	70 s (C-60)
Durée d'avance rapide	70 s (C-60)
Système d'enregistrement	Polarisation cour. alt. (fréquence 85 kHz)
Système d'effacement	Effacement cour. alt.
Moteur	Servomoteur CC , moteur CC
Tête	Tête DX
Entrées	Sensibilité d'entrée maximum entrée de ligne (LINE IN): 50 mV (au-delà 50 k Ω)
Sorties	Niveau de sortie standard LINE OUT: 280 mV (0 VU); impédance de charge adaptable: au-delà 50 k Ω
Dimensions	330 (L) ×107 (H) ×230 (P) mm
Poids	3,7 kg

- Les spécifications et la présentation sont susceptibles d'être modifiées sans préavis par suite d'amélioration.

ESPECIFICACIONES

Tipo	Magnetófono a casete estéreo
Formato de la pista	4 pistas 2 canales
Sistema de circuitos	22 ICs (2 MPO) 37 transistores, 45 diodes, 37 LEDs
Suministro de fuerza	
FX-90U	CA 120 V, 60 Hz
FX-90G, K	CA 240 V, 50/60 Hz
FX-90E, Z	CA 220 V, 50/60 Hz
FX-90H	CA 120 V/220 V/240 V conmutable, 50/60 Hz
Consumo de energía	15 W
Suministro de fuerza	Cinta METAL: 20—18.000 Hz Cinta CrO_2: 20—17.000 Hz Cinta LH: 20—16.000 Hz
Relación de SN	73 dB (Cinta METAL, DOLBY C NR ON)
Ululación y vibración	Según DIN 45 500 0,1% 0,038% (WRMS)
Velocidad de cinta	4,8 cm/seg.
Tiempo de rabobinado	70 seg. (C-60)
Tiempo de avance rápido	70 seg. (C-60)
Sistema de grabación	Bias CA (frecuencia 85 kHz)
Sistema de desgrabación	Desgrabación CA
Motor	Servomotor CC , Motor CC
Cabeza	Cabeza de DX
Entrada	Sensibilidad máxima LINE IN: 50mV (más de 50k Ω)
Salidas	Nivel normal LINE OUT: 280 mV (0 VU); Impedancia óptima de carga: más de 50k Ω
Dimensiones	330(ancho) ×107(alto) ×230 (fondo) mm
Peso	3,7 kg

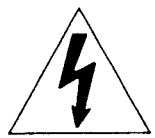
- Las especificaciones y el aspecto están sujetos a cambio sin aviso previo, para mejora del producto.

SPECIFICAZIONI

Tipo	Registratore deck a cassette stereo con sistema Dolby NR incorporato
Sistema di piste	4 piste, 2 canali
Semiconducttori	22 IC (CI) (2 MPO), 37 transistor, 45 diodi, 37 LED
Potenza richiesta	
FX-90U	C.A. 120 V, 60 Hz
FX-90G, K	C.A. 240 V, 50/60 Hz
FX-90E, Z	C.A. 220 V, 50/60 Hz
FX-90H	C.A. 120 V/220 V/240 V commutabile, 50/60 Hz
Consumo d'energia	15 W
Risposta di frequenza	Nastro mettalo: 20—18.000 Hz Nastro posizione CrO_2: 20—17.000 Hz Nastro LH: 20—16.000 Hz
Rapport segnale-a-disturbo	73 dB (Nastro mettalo e DOLBY C NR attivato)
Wow e flutter	Secondo DIN 45 500 0,1% 0,038% (WRMS)
Velocità del nastro	4,8 cm/sec
Tempo di riavvolgimento	70 sec (C-60)
Tempo di avanzamento	70 sec (C-60)
Sistema di registrazione	Polarizzazione C.A. (frequenza 85 kHz)
Sistema di cancellazione	Cancellazione C.A.
Motore	Servomotore CC , Motore CC
Testine	Testina ad DX
Entrate	Massima sensibilità in entrata di linea: 50 mV (più di 50 k Ω)
Uscite	Livello di uscita standard in uscita di linea: 280 mV (0 VU), impedanza di carico utile: più di 50 k Ω
Cuffie	330(lunghezza) ×107(altezza) ×230 (profondità) mm
Peso	3,7 kg

- Specificazioni e forma esterna possono cambiare senza preavviso in quanto la politica della nostra ditta è di apportare continue migliorie.

Explanation of Graphical Symbols:



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

OBSERVERA

- Så länge som apparaten är ansluten till nätet flyter en svag ström genom densamma, även då den är avstängd. Om man under en längre tid ej har för avsikt att använda den, drag då ur nätkabeln.

BEMÆRK

- **Apparatet er stadig forbundet med lysnettet, så længe stikket er tilsluttet til stikkontakten, selv om afbryteren er slået fra. Hvis apparatet ikke bruges i længere tid, skal netledningen trækkes ud.**

IMPORTANT
(K model only)

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: Neutral
Brown: Live

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows.

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

AIWA Co., Ltd.

82-197-904-01
831102A-N

Printed in Japan